CITROËN 2



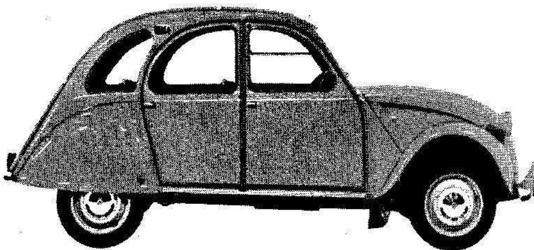
AUTOREPARATION HÅNDBOG med FEJLFINDING



IVAR

CITROËN 2 CV

3 Identifikation
Dimensioner
4 Motor
Data
Cylindre og stempler
5 Topstykke
7 Ventilsæder
Ventilfjedre
Åbne- og lukketider
8 Ventilspillerum (driftsspillerum)
Krumtapaksel og plejlstænger
Motorens smøresystem
9 Oliekøler
Krumtaphusventilation
10 Brændstofsystem
15 Tændingssystem
16 Data
Centrifugalregulering
Kontrol og justering af grundindstilling
18 Kobling
21 Transmission (gearkasse og differentiale)
22 Justering af spidshjulets indgrebsdybde
24 Bremser
25 Hjulnav og -ophæng
27 Justering af forhjulenes toe-out
28 Elektrisk anlæg
30 Ledningsdiagram
31 Målskitse for chassisramme
Betjeningsorganer



Illustrationer og tekniske oplysninger
er gengivet med tilladelse fra
AUTOMOBILES CITROËN A/S
København

CITROËN 2 CV

Citroën 2 CV fremstilles af S. A. ANDRÉ CITROËN, Paris. Typebetegnelsen 2 CV er afledt af den i Frankrig stadig anvendte skattehesteformel, idet motoren har den fiskale størrelse: 2 skatteheste (CV er den franske forkortelse for hestekraft (HK)); disse "heste" har intet at gøre med motorens effekt.

Typen har været fremstillet siden 1949 - først som 2 CV A med 375 cm^3 motor med kompressionsforholdet 6,2:1, derefter fra 1954 med 425 cm^3 motor med kompressionsforholdet 6,2:1 og 7:1 som type 2 CV AZ, og endelig siden 1962 med samme motor, men med kompressionsforholdet 7,5:1 som type 2 CV AZL og AZAM m. fl. Til disse typer, der er personbiler, svarer varevognsversioner, opbygget efter samme princip, med typebetegnelsen 2 CV AZU. Reparationsmæssigt set svarer varevognene ganske til personbilerne.

Vognene har i årenes løb været forsynet med forskellige karburatortyper, men har, udover karrosserimæssige ændringer, i øvrigt ikke gennemgået væsentlige tekniske ændringer, hvorfor nærværende afsnit, der omhandler den i dag (1966/67) fremstillede type, stort set vil kunne anvendes også på de tidligere fremstillede typer.

Identifikation

Chassisnummeret findes på en plade på traversen, bag motoren i højre side.

Karrosserinummeret findes på en mindre plade ved siden af chassisnummeret.

Motornummeret findes på en plade på motorblokkens højre side.

Dimensioner

Personvogn (AZL)

Længde	3780 mm (AZAM 3860 mm)
Bredde	1480 mm
Højde (ubelastet)	1600 -
Akselafstand	2400 -
Sporvidde, for og bag	1260 -
Totalvægt	850 kg (AZAM 860 kg)

Varevogn (AZU)

Længde	3600 mm
Bredde	1500 -
Højde (ubelastet)	1720 -
Akselafstand	2400 -
Sporvidde, for og bag	1260 -
Totalvægt	875 kg

Motor

Data

Type	Topventilet, luftkølet boxermotor
Cylinderantal	2
Boring	66 mm (A 62 mm)
Slaglængde	62 -
Slagvolumen	425 cm^3 (A 375 cm^3)
Kompressionsforhold	7,5:1 (A 6,2:1)
Effekt (SAE)	18 HK/5000 omdr./min.
Drejningsmoment, max (SAE)	2,85 kpm/3000 omdr./min.
Kompressionstryk	120 - 130 psi (8,4 - 9,1 kp/cm^2)

Cylindre og stempler

Cylindre og stempler leveres som komplette enheder, således at forstå at man kan udskifte én cylinder og det tilhørende stempel, men ikke cylinderen eller stemplet alene.

Stemplerne findes i udførelse med flad top og med hvælvet top. Det er absolut påkrævet, at der anvendes to ens stempler i samme motor.

Stemplerne findes i typer med helt skørt og med opslidset skørt. Stempler uden opslidsning er mærkede AVANT og forsynet med et pilmærke på toppen, på den side der skal vende fremad.

Stempler med opslidsning skal vende således: Venstre stempel skal have slidsen vendende nedad, og højre stempel skal have den vendende opad.

Før montering af stemplet på plejlstangen opvarmes det i olie eller i en ovn til ca. 60 °C, hvorefter stempelpinden skal kunne trykkes i med håndpres. Såvel stempel som stempelpind har mærker, som efter monteringen stå ud for hinanden.

Stempler med hvælvet top er på toppen mærkede med et "D" for højre stempel og et "G" for venstre stempel. Bogstaverne skal vende mod motorens forende.

På stemplerne er monteret 2 kompressionsringe og én oliering. Kompressionsringene er koniske og mærkede HAUT, H eller TOP på den side der skal vende mod stempeltoppen.

I cylindre med støbte køleribber kan anvendes en øverste kompressionsring, der er cylindrisk eller med indvendig aftrapning - også sådanne ringe er mærkede på den side, der skal vende mod stempeltoppen.

Monteres en kompressionsring forkert, vil det forårsage et for stort olieforbrug og tilkoksning af motoren.

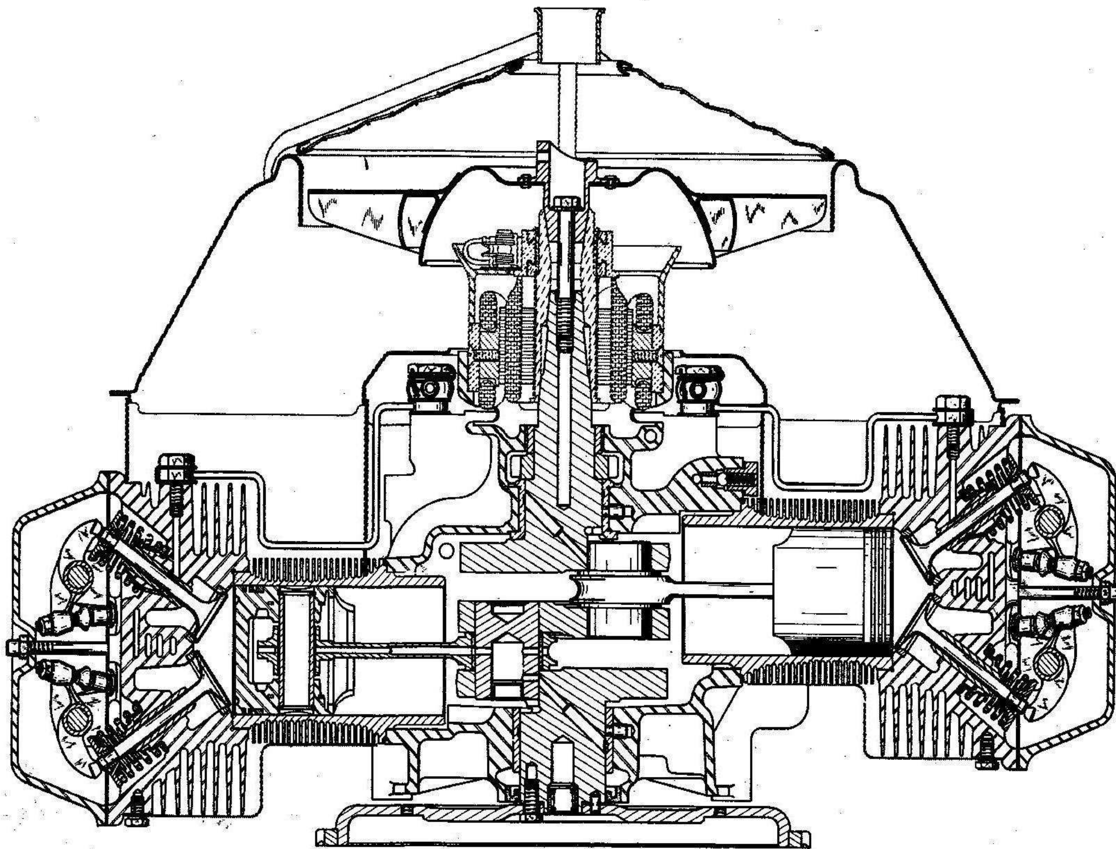


Fig. 1. Vandret snit af motoren.

Topstykke

Mellem topstykke og cylinder anvendes ikke nogen toppakning, bortset fra de allerældste modeller der har monteret en kobberpakning. De topstykker, der anvendes til motorer med hvælvede stempler, er de samme, som de der anvendes til motorer med flade stempler.

Topstykkemøtrikkerne tilspændes i 2 trin:

1. trin til 1 kpm (7,2 lbft)
2. - - 2,5 kpm (18 lbft)

Der begyndes altid ved de nederste møtrikker og spændes derefter diagonalt.

Møtrikkerne for indsugnings- og udblæsningsmanifold tilspændes med 1,5 kpm (11 lbft).

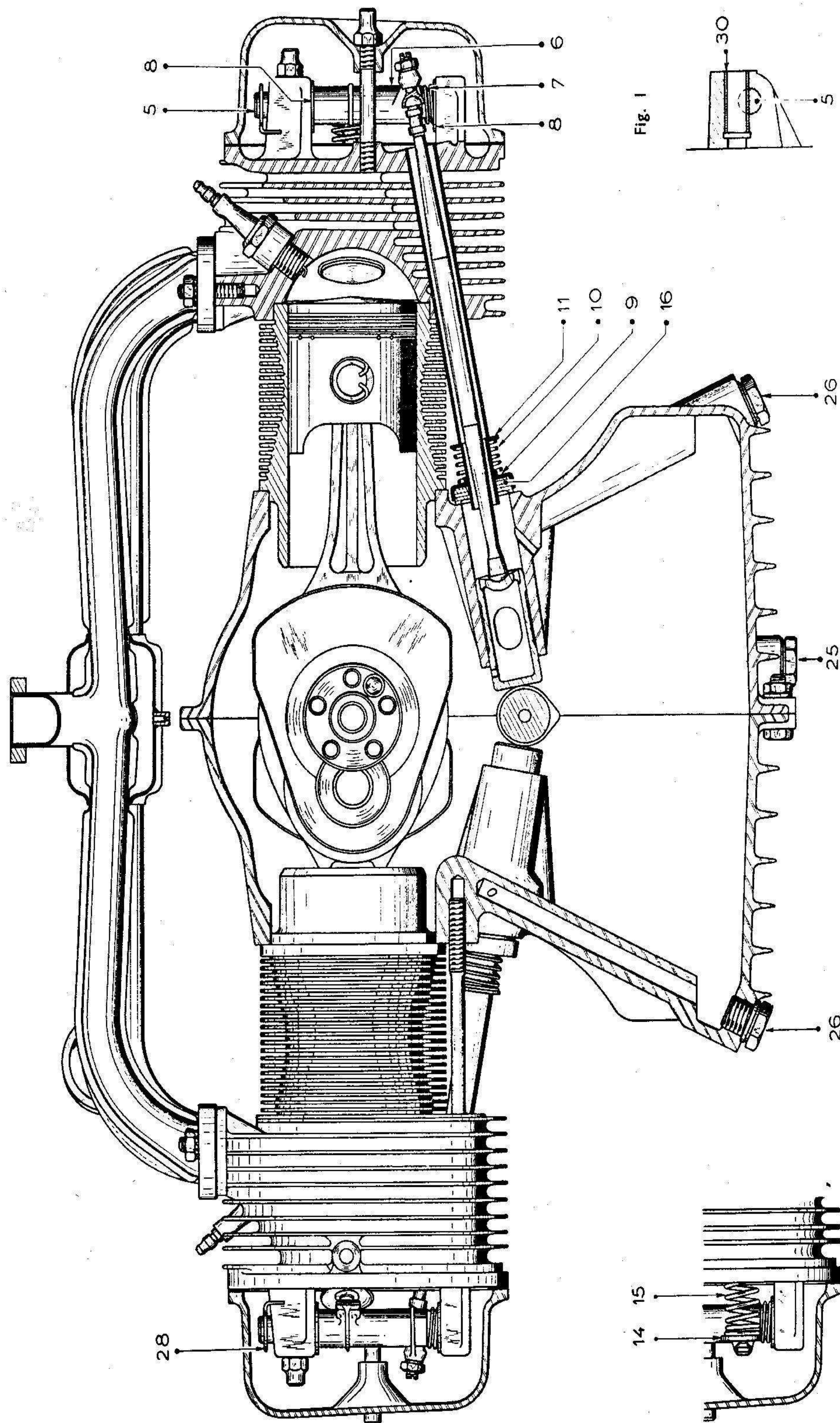


Fig. 2. Lodret snit af motoren.

Ventilsæder

Sædebredde	0,9 - 1,5 mm
Indsugning -	
sædevinkel	120° (se fig. 3)
afretningsvinkler	90° og 150°
Udblæsning -	
sædevinkel	90° (se fig. 4)
afretningsvinkler	60° og 150°

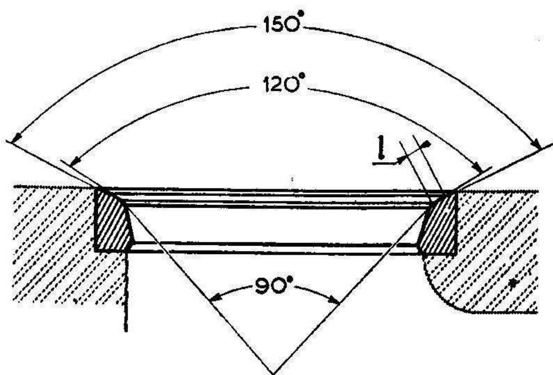


Fig. 3. Indsugning.

Ventilfjedre

Fri længde -	
indvendig fjeder	28 mm
udvendig -	38 -
Længde belastet -	
indv. til 7,4-8,3 kp	14,5 mm
- - 3,6-4,4 -	21,5 -
udv. - 38 -40 -	24 -
- - 18 -20 -	31 -

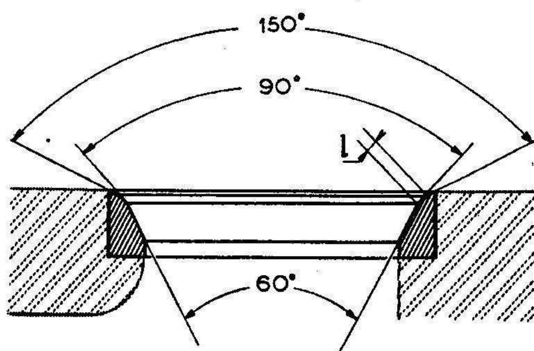


Fig. 4. Udblæsning.

Åbne- og lukketider

Indsugningsventilen -	
åbner	3° før top
lukker	45° efter bund
Udblæsningsventilen -	
åbner	45° før bund
lukker	11° efter top
- målt i grader på svinghjulet	
Indsugningsventilen -	
åbner	0,05 mm før top
lukker	55 - - -
Udblæsningsventilen -	
åbner	55 mm efter top
lukker	0,7 - - -
- målt på stempelbevægelsen	

Disse værdier er baseret på et teoretisk ventilspillerum på 0,53 mm for indsugningsventilen (A og AU 0,29 mm) og 0,43 mm for udblæsningsventilen (A og AU 0,35 mm). Dette spillerum er ikke driftsspillerummet.

Ventilspillerum (drifts-spillerum

Indsugning (varm)	0,20 mm (A og AU 0,15 mm)
Udblæsning (varm)	0,20 -

Justering af ventilspillerum

Ventilerne justeres på driftsvarm motor. Et 0,20 mm søgerblad (.008") skal kunne gå glat ind, medens et 0,25 mm (.010") søgerblad ikke må kunne gå ind. Den ene ventil justeres, medens den anden ventil på samme cylinder er helt åben.

Ventilhovedets sædevinkel

Indsugning	120°
Udblæsning	90°
Ventilstamme-diameter	8 mm
Ventillængde, indsugning	77,1 mm
- udblæsning	76,4 -
Ventilløftehøjde	7,06 -

Krumtapaksel og plejlstænger

Plejlstængerne er fremstillet i ét stykke og har ingen overfald, bolte eller løse lejepander, der kan udskiftes. Krumtapakslen er derimod samlet af flere dele, der er samlet ved krympning efter nedkøling af sølestykkerne til ÷ 190 °C. Der er derfor ikke mulighed for lokal reparation af disse dele, der må udskiftes.

Motorens smøresystem

Oliepumpen er en excentrisk dobbeltrotorpumpe monteret på knastakslen - se fig. 5. Vil man kontrollere olietrykket gås frem på følgende måde:

1. Varm motoren op,til olietemperaturen er 60 °C og stop motoren.

2. Afmonter blæserens løbehjul og fasthold dynamoankeret til krumtapakslen med løbehjulets bolt og en glat skive 10X30X2 mm.

3. Aftag olierørets nippel på venstre topstykke og tilslut et manometer ved hjælp af en specialnippel - fig. 6. Specialniplen kan ikke købes, men fremstilles efter skitsen fig. 7.

BEMÆRK: Varer prøven længere tid, bør man igen montere blæserhjulet.

4. Start motoren og lad den løbe ca. 3500 omdr./min. Manometret skal, hvis olietrykket er korrekt vise 2,5 - 2,8 kp/cm² (ato) (35-40 psi) hvis det drejer sig om en nyere model (AZ eller AZU). Er der tale om en ældre model (A eller AU) skal trykket være 2,9-3,2 kp/cm² (ato) (41-45 psi).

5. Er trykket ikke korrekt, foretages korrektion ved at ændre antallet af skiver under reduktionsventilens fjeder. Reduktionsventilen har sekskantet hoved og er indskruet i krumtaphuset ved den højre cylinder.

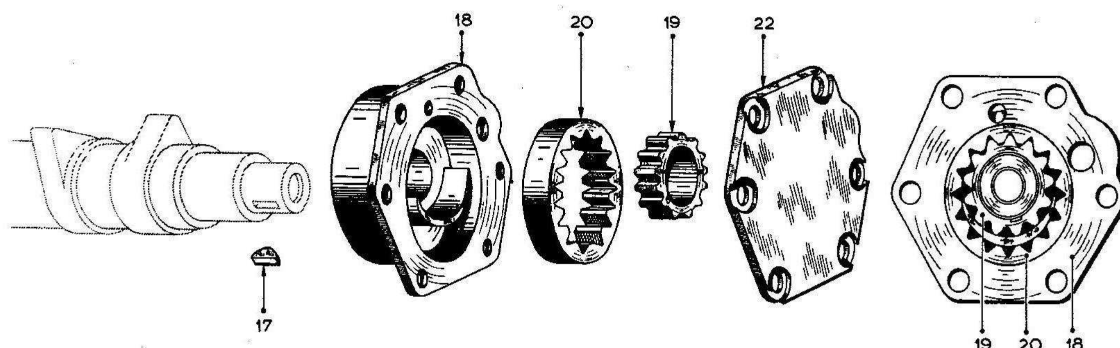


Fig. 5. Oliepumpen.

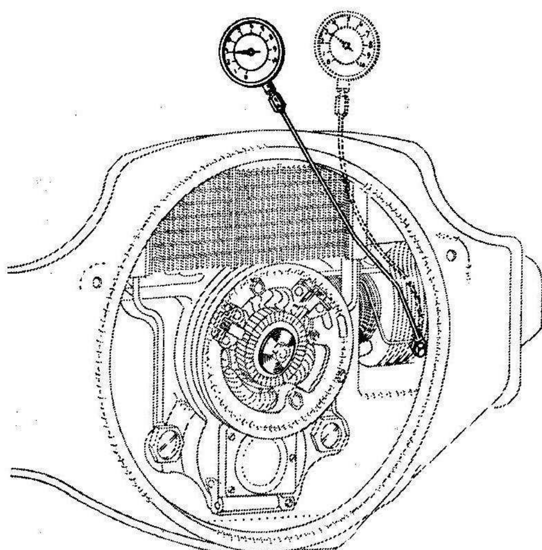


Fig. 6. Manometrets montering på topstykkets olienippel.

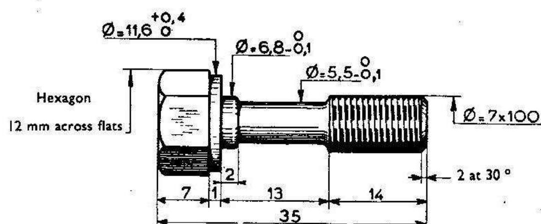


Fig. 7. Skitse af specialnippel

til forbindelse af manometret ved kontrol af olietryk.

Oliekøler

I smøresystemet er indskudt en oliekøler. Denne må ikke frakobles, idet dette vil medføre, at en stor del af den i cirkulationen indgående oliemængde afskæres. I nødstilfælde kan man midlertidigt erstatte oliekøleren med et rør.

Smøresystemet rummer	2 liter
Olietype (hele året)	SAE 20 HD eller SAE 10W/30 HD
Olieskiftningstermin (normalt)	4000 km
Olieskiftningstermin ved kold kørsel	2000 km

Krumtaphusventilation

Krumtaphuset udluftes gennem en ventil monteret i udluftningsrøret mellem oliepåfyldningsrør og luftfilter. Ventilen, der ses i fig. 8, findes i to ældre og en nyere udførelse (længst til højre). De ældre udførelser fremstilles ikke mere og erstattes af den nyeste, der består af gummi.

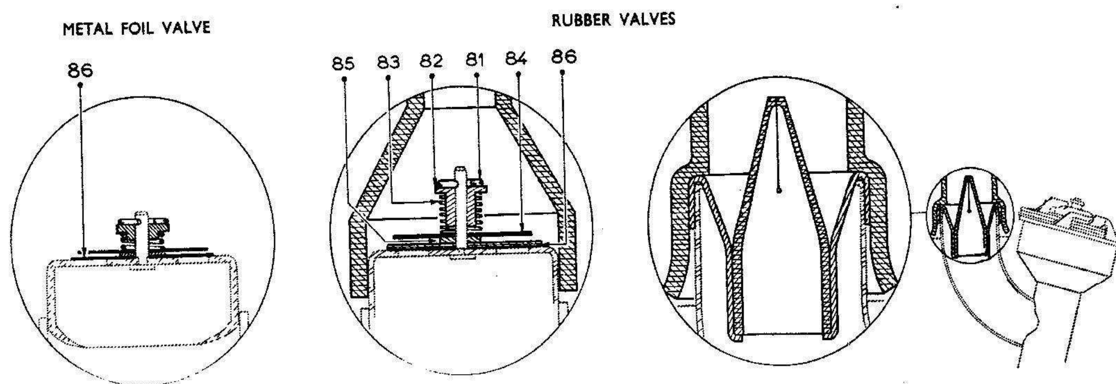


Fig. 8. Ventil for krumtaphusventilation. Til højre den nu anvendte udførelse.

Brændstofsystem

Benzintanken rummer	ca. 20 liter
Brændstofpumpe	Mekanisk membranpumpe af fabrikat S. E. V. eller GUIOT

Karburator

Fra maj 1962	SOLEX type 26 CBI (med tomgangsbremse for vogne med centrifugalkobling) - mærke 20[1] - og
	SOLEX type 26 IBC (uden tomgangsbremse for vogne uden centrifugalkobling) - mærke: 22[1]

Venturi (K)	19 mm	* 17 mm
Hoveddyse (Gg)	110	* 107
Luftkorrektionsdyse (a)	180 M	* 190 M
Tomgangsdyse	42	* 42
Tomgangsluftdyse	100	
Startdyse (Gs)	85	* 90
Svømmerventil	1,2 mm	* 1,2 mm
Svømmer	5,7 g	* 5,7 g

425 cm^3 motorerne har tidligere været leveret med SOLEX type 26 BCI med tomgangsbremse og med 26 CBI med tomgangsbremse - begge med dysebestykning som anført ved *.

Tomgangsbremsen på 26 BCI anvender olie som hydraulikvæske, medens bremsen på 26 CBI anvender benzin. Sidstnævnte ses i snit i fig. 9. Principskitsen, fig. 11, er fælles for 26 BCI og CBI.

Den ældste motortype (375 cm^3) var udstyret med -	SOLEX type 22 ZAZI
Venturi	16,5 mm
Hoveddyse	65
Luftkorrektionsdyse	A
Tomgangsrør	40
Tomgangsluftdyse	150
Startdyse	120
Svømmerventil	1,2 mm
Svømmer	11 g
Tomgangshastighed - alle typer	500 omdr./min.

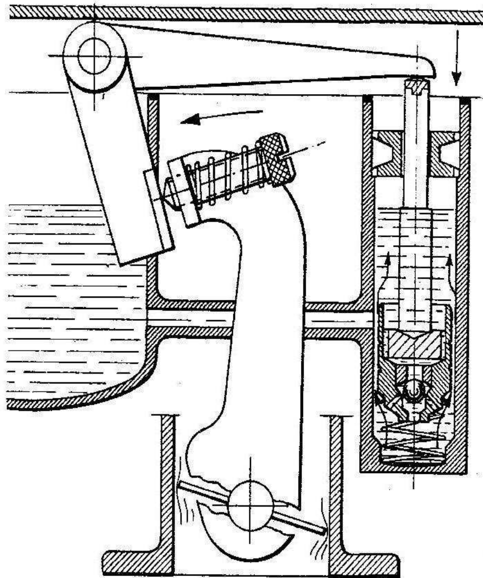


Fig. 9. Tomgangsbremsen 26 CBI.

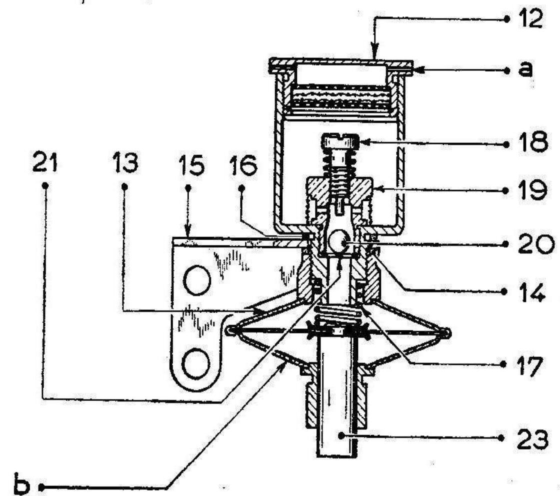


Fig. 10. Tomgangsbremsen 26 BCI.

18. Justerskrue.
23. Stødstang mod hvilken tomgangshastighedsskruen ligger an.

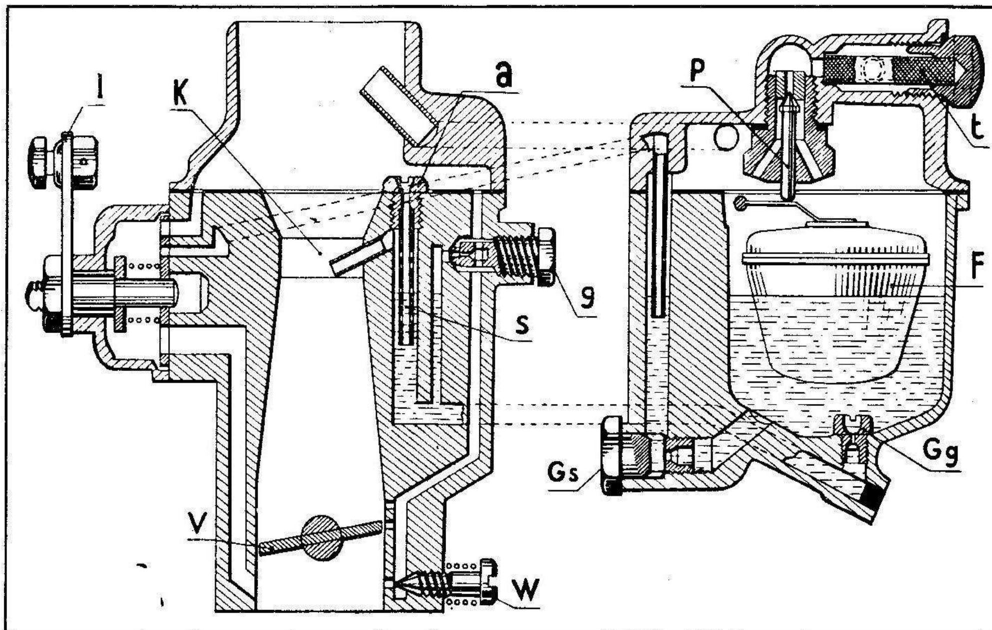


Fig. 11. Principskitse for SOLEX 26 CBI og 26 BCI. Bogstavbetegnelserne svarer til de under dysebestykning nævnte.

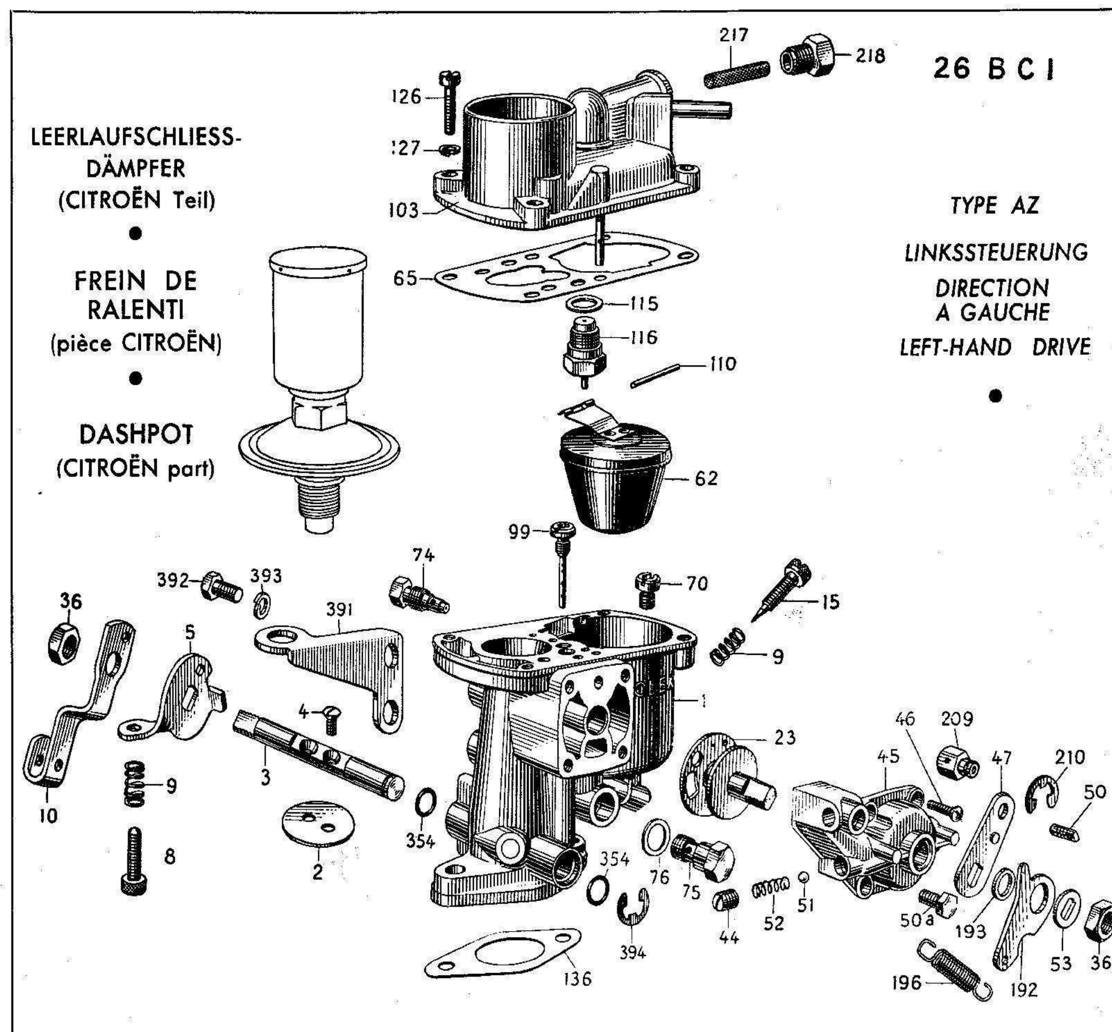


Fig. 12. Solex 26 BCI - Citroën AZ-AZU.

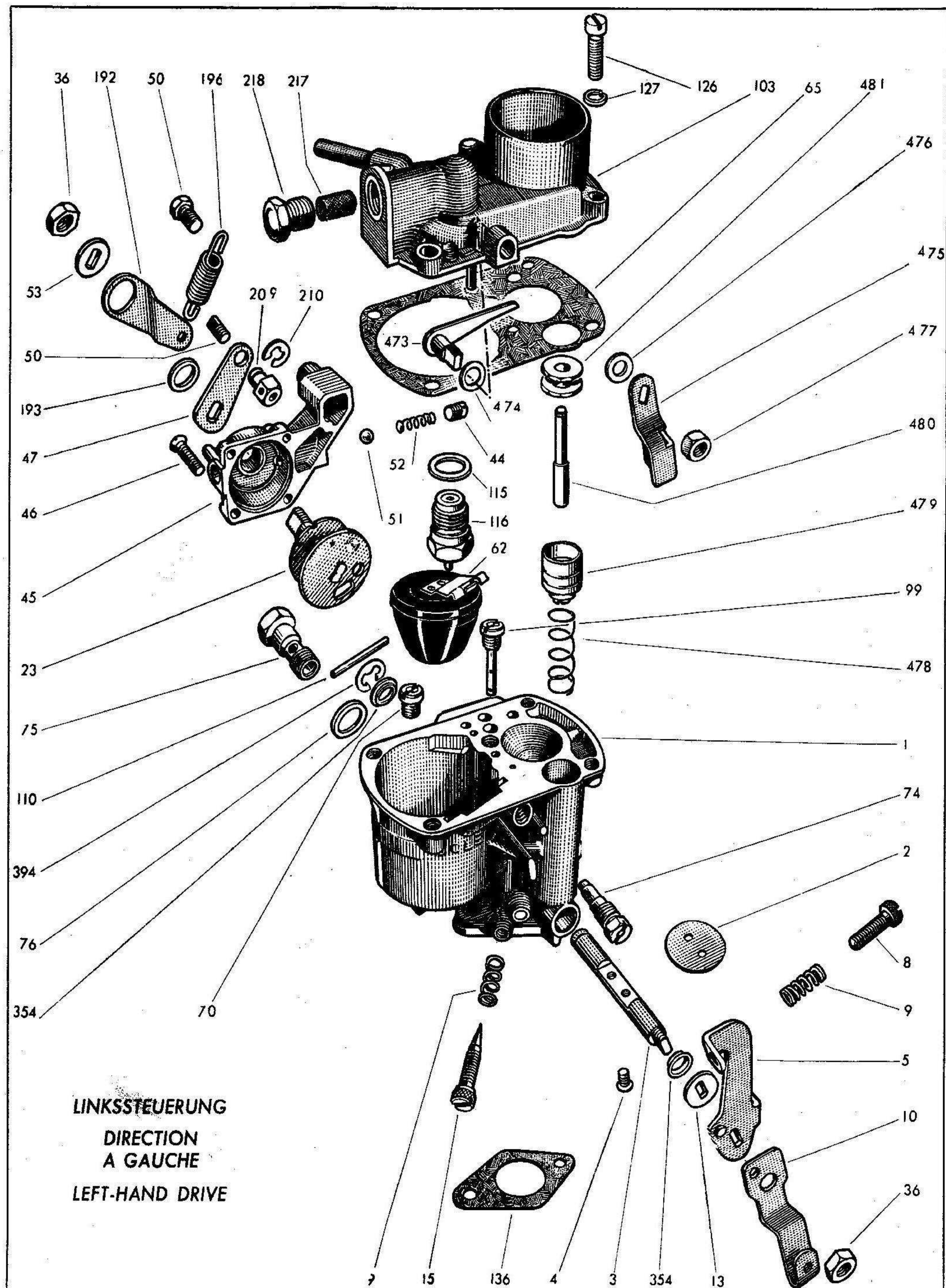


Fig. 13. SOLEX karburator type 26 CBI.

Stemplet (479) er ikke et accelerationspumpestempel, men stempel for tomgangsbremsen.

Justering af tomgang (tomgangsbremse)

SOLEX 26 BCI: Forinden justeringen finder sted, må motoren opvarmes bl. a. fordi olien i tomgangsbremsen skal have en temperatur på ca. 30 °C ved kontrollen. Aftag luftfilteret og drej tomgangsblandingsskruen så langt indefter, at motoren netop begynder at gå uregelmæssigt. Drej derpå skruen en halv omgang udefter. Tomgangshastighedsskruen (den sidder nærmest lodret og ligger an mod tomgangsbremsens stødstang) justeres således, at centrifugalkoblingen netop har begyndt indrykningen. Løsn derpå skruen en halv omgang.

Monter igen luftfilteret.

Giv motoren gas og lad igen gasspjældet falde tilbage til tomgang. Mål den tid det varer, fra tomgangshastighedsskruen kommer i berøring med tomgangsbremsens stødstang, indtil denne når sin øverste stilling. Tiden skal være mellem 2 og 2,5 sekunder. Er dette ikke tilfældet, aftages bremsens dæksel, (12) i fig. 10, og der stilles på justerskruen (18). Når denne skrues indefter, forkortes tiden og omvendt.

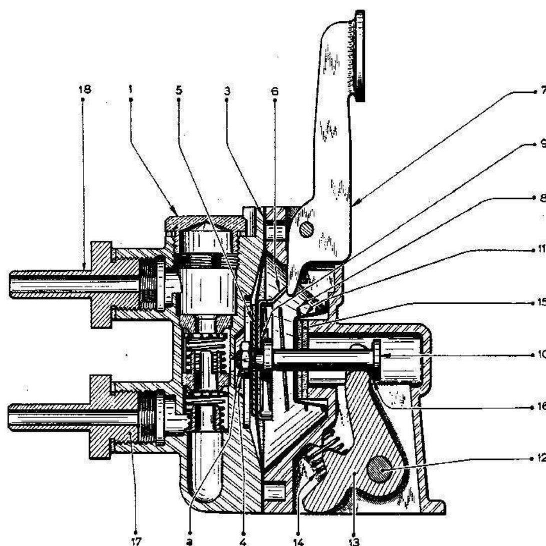


Fig. 14. Snit af GUIOT benzinpumpe.

SOLEX 26 CBI: Opvarm motoren til normal driftstemperatur, og indstil tomgangshastighedsskruen, der ligger an mod tomgangsbremsens arm, således at centrifugalkoblingen netop har begyndt indrykningen. Løsn derefter skruen en halv omdrejning.

Drej tomgangsblandingsskruen så langt indefter, at motoren netop begynder at gå uregelmæssigt. Drej derpå skruen en halv omdrejning udefter.

Giv motoren gas og lad igen gasspjældet falde tilbage til tomgang. Mål den tid det varer, fra tomgangshastighedsskruen kommer i berøring med tomgangsbremsens arm, indtil denne når sin øverste stilling. Tiden skal ligge mellem 1,4 og 2,5 sekunder. Er dette ikke tilfældet, må armens returfjeder flyttes det fornødne antal hak. Tiden forkortes, når fjederen spændes og omvendt.

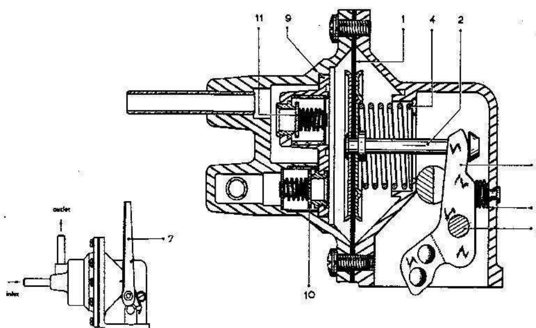


Fig. 15. Snit af S.E.V. benzinpumpe.

Tændingssystem

Citroën 2 CV har ikke nogen strømfordeler i almindelig forstand, men ét kontaktsæt, drevet af knastakslen og én tændspole med 2 sekundær (højspændings) forbindelser. Afbryderknasten, der reguleres af en centrifugalregulator, har to knaster. Systemet indebærer, at der i hver af de to cylindre frembringes gnist i tændrøret to gange i en arbejdsperiode bestående af 4 takter - én gang som normalt i kompressionsslaget og én gang 180° derfra, nemlig i den sidste del af udblæsningsslaget.

Tændspolen findes i to udførelser - en med metalkappe og en med gummikappe - virkemæssigt er de ens.

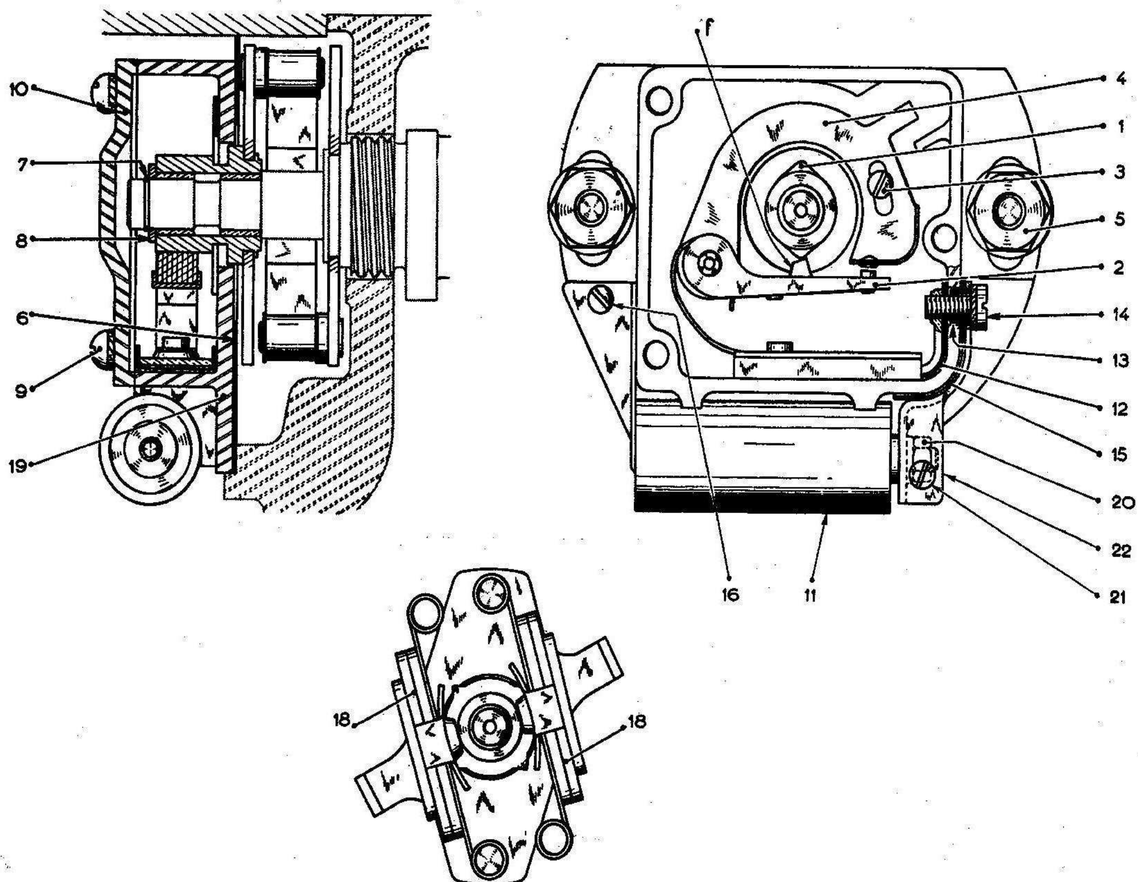


Fig. 16. Afbryderknast med kontaktsæt, kondensator og centrifugalvægte.

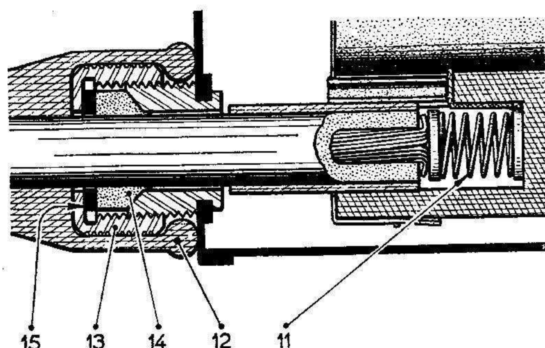


Fig. 17. Snit af strømaftager på den gummiovertrukne tændspole.

Data

Grundindstilling (statisk fortænding)

A og AU (375 cm^3)	8^o (krumtap)
AZ og AZU (fladt stempel)	9^o - 11^o (krumtap)
AZ og AZU (hvælvet stempel)	11^o - 13^o - til denne gruppe hører alle nyere modeller af 2 CV

Centrifugalregulering

A og AU (375 cm^3) - begynder ved	400-1200 motoromdr./min.
max. 32^o - 38^o (krumtap) ved	2700 motoromdr./min.
AZ og AZU (fladt stempel) - begynder ved	400-1200 motoromdr./min.
max. 22^o - 28^o (krumtap) ved	2800 motoromdr./min.
AZ og AZU (hvælvet stempel) - begynder ved	400-1250 motoromdr./min.
max. 13^o - 17^o (krumtap) ved	2800 motoromdr./min.

Tændrør

AC	type 43 F
AUTOLITE	- AE 32
BOSCH	- W 175 T 1
CHAMPION	- L 85 eller L 92 Y
KLG	- FA 70
LODGE	- CSN
MARCHAL	- 35
Elektrodeafstand	0,6-0,7 mm

Kontrol og justering af grundindstilling

Kontrollen foretages med en almindelig 6 V. prøvelampe, der shuntes over kontaktsættet, d.v.s. forbindes mellem masse (stel) og tændspolens RUP-klemme (ved metalspole) eller spolens minusklemme (ved den gummiovertrukne spole).

På alle nyere og de fleste ældre modeller er der i svinghjulet og i svinghjulshuset huller til kontrol og justering af grundstillingen. På type A og AU findes hullet i svinghjulshusets højre side. På type AZ og AZU derimod i svinghjulshusets venstre side. I hullerne passer en 6 mm dorn, ca. 150 mm lang.

Efter at prøvelampen er forbundet, sluttes strømmen til tændingen (tændkablerne skal være taget af tændrørene, for at undgå at motoren eventuelt springer igang), og motoren tørnes langsomt i normal omløbsretning, indtil prøvelampen netop tændes. Hullerne i svinghjul og svinghjulshus skal nu stå lige ud for hinanden, således at dornen kan gå i begge huller. Er dette ikke tilfældet, og har hullet i svinghjulet passeret dornen, må grundindstillingen ændres.

Visse af de ældre A og AU modeller har ikke de omtalte indstillingshuller, men i stedet et indstillingsmærke (kærv) på svinghjulet. Denne skal i tændingstidspunktet stå udfor krumtaphusets samlefuge.

Ændring af tændingstidspunktet (grundindstillingen) finder sted ved drejning af kontakthuset, efter at man først har løsnet de to møtrikker (5) i fig. 16, på hvis bolte kontakthuset er monteret i langhuller. Efter justeringen foretages en ny kontrol, idet krumtapakslen drejes en hel omdrejning i normal omløbsretning.

Forinden grundindstilling foretages en kontrol og eventuel justering af kontaktafstanden. For at kunne ændre afstanden må man først løsne den faste kontaktarms skrue (3) fig. 16. Foran kontakterne er monteret et dæksel (10), fastholdt af skruerne (9). På de ældre modeller A og AU må man, forinden grundindstillingen kontrolleres og justeres, bringe centrifugalvægtene i neutral stilling med hånden. Arbejde på kontakthuset kan kun finde sted, efter at man har aftaget ventilatoren.

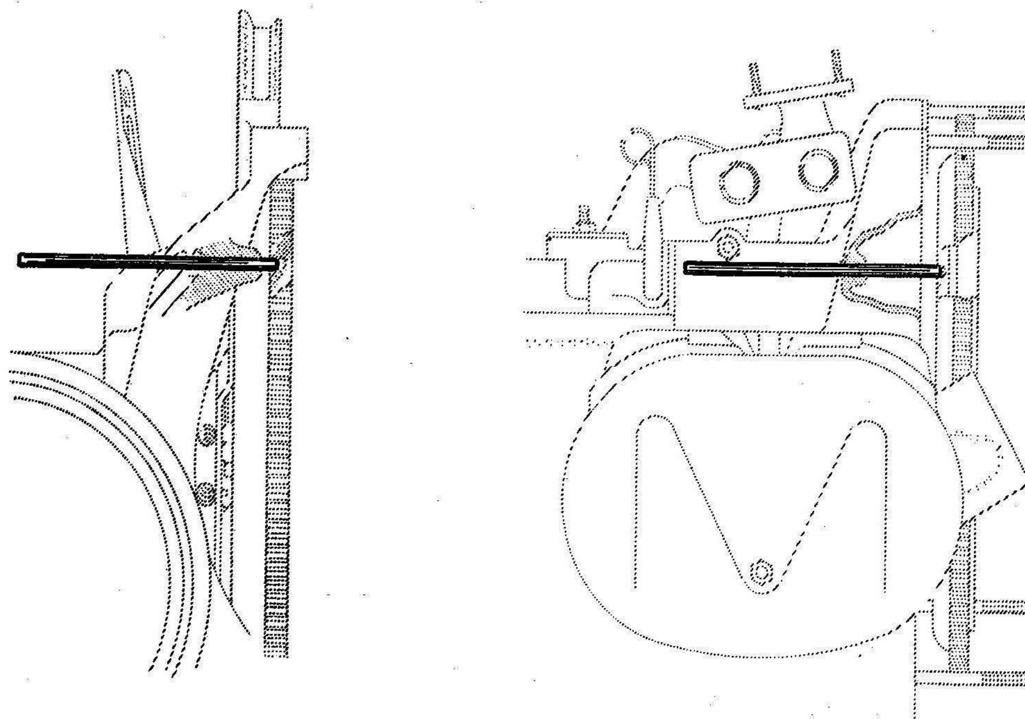


Fig. 18. Kontroldornen stukket gennem hullerne i svinghjulshus og svinghjul. Til venstre i type A og AU. Til højre type AZ og AZU.

Kontrol af centrifugalreguleringen kan foretages statisk med specialværktøjet 1692-VA fig. 19. Nålens holder (A) monteres på afbryderknasten, og ved drejning af svinghjulet føres nålen hen på mærket (c). Når man derefter med fingrene påvirker nålens holder, skal nålen kunne bevæges til intervallet (i - h) ved AZ motorer med hvælvet stempeltop, til (f - g) ved AZ motorer med flad stempeltop og til (d - e) ved A motorer, hvis reguleringen er i orden.

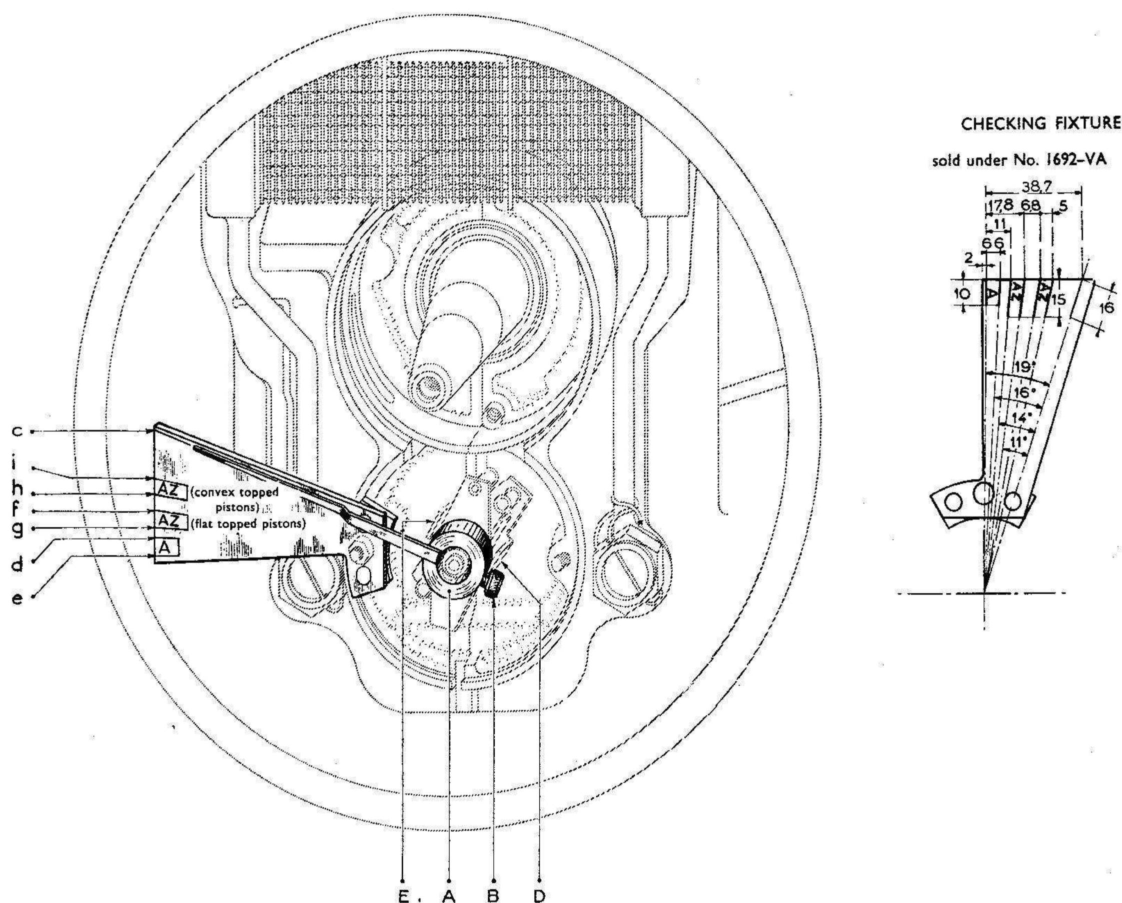


Fig. 19. Anvendelsen af specialværktøjet 1692-VA til kontrol af centrifugalreguleringen.

Kobling

Koblingen på såvel person- som varevogne er en normal, tør enkeltpladekobling. På personbilerne er der mellem den normale kobling og svinghjulet indskudt en automatisk centrifugalkobling, der ved motoromdrejninger på 1000 pr. minut og derover kobler motoren til den almindelige kobling. Dette betyder, at motoren i personbilerne ved lave omdrejningstal (tomgang) automatisk er frakoblet, hvilket er baggrunden for den i eller på karburatoren monterede tomgangsbremse. Centrifugalkoblingen virker som en slags friløb, og den medfører, at man ikke kan skubbe eller slæbe vognen i gang.

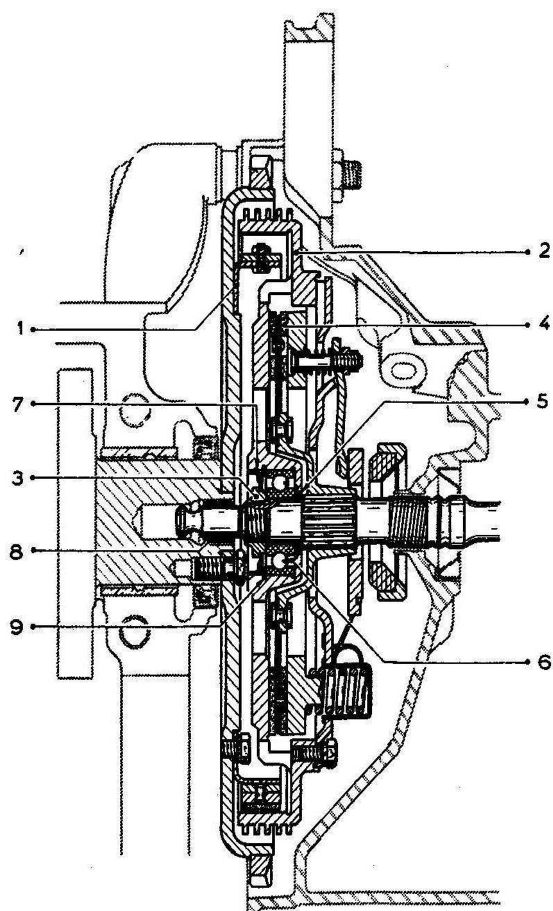


Fig. 20. Snit af koblingen (med centrifugalkobling) i personvognen.

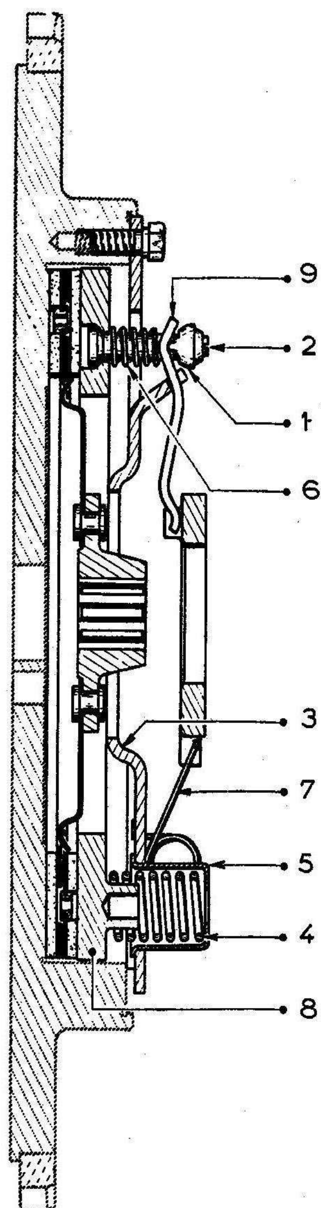


Fig. 21. Snit af koblingen i varevognsmodellerne.

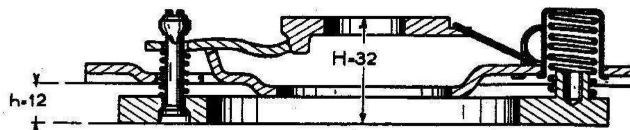


Fig. 22. Afstanden mellem udløserlejets trykplade og trykskivens friktionsflade skal være 32 mm, når koblingen er opspændt med de viste 12 mm's afstand.

Koblingspedalens vandring justeres ved flytning af trykstangens splitbolt, således at koblingspedalpladen og bremsepedalpladen kommer på samme højde. Koblingspedalens vandring skal herefter være 85-95 mm. Om nødvendigt flyttes splitbolten til et af de andre huller.

Koblingspedalens frigang

Personvogne (AZL m.fl.): Læg en afstandsmuffe som den i fig. 23 viste, med længden 20 mm, mellem karrosseri og splitbolt og indstil justermøtrikken, til der ikke er noget mærkbart spillerum mellem udrykkerlejet (grafitskive) og dets trykplade. Aftag muffestykket, start motoren, speed den op og kontroller, at der kan skiftes gear uden vanskelighed.

Varevogne (AU og AZU m.fl.): Læg en afstandsmuffe som den i fig. 23 viste, med længden 50 mm, mellem karrosseri og splitbolt, sæt i gear og indstil længden af kablet, således at motoren ikke roterer, når vognen skubbes. Aftag muffestykket, sæt i frigear og start motoren og kontroller, at der kan skiftes gear uden vanskelighed.

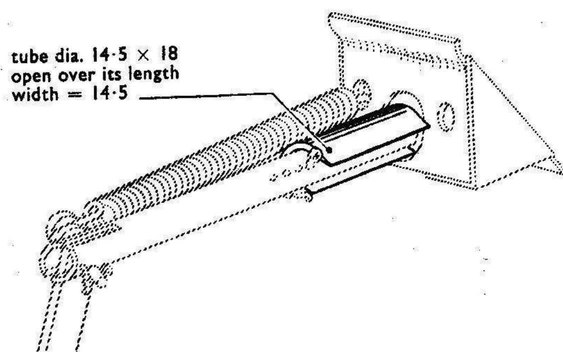


Fig. 23. Afstandsmuffe for justering af koblingsfrigang.

Koblingsfjedre

Antal	6
Fri længde (nr. A 312-2)	34,8 mm (rød)
Fri længde (nr. A 312-2a)	37,2 mm (orange)
Spænding ved 25 mm længde	$27^{+2,5}_{-0}$ kp (rød)
Spænding ved 25 mm længde	$18^{+2,5}_{-0}$ kp(orange)

Der benyttes 3 fjedre af hver slags, således at en rød og en orange fjeder monteres ved siden af hinanden. Dette gælder ved koblingsnav med indbyggede dæmperfjedre. Den tidligere anvendte type stive koblingsnav leveres ikke mere. Til disse anvendtes udelukkende røde fjedre.

Transmissionsenhed (gearkasse og differentiale)

Gearkasse og differentiale er en sammenbygget transmissionsenhed, der er boltet direkte på krumtaphuset. Gearkassen har 4 fuldt synkroniserede fremadgear og et bakgear. Oliebeholdningen er fælles for gearkasse og differentiale, og der skal ikke anvendes hypoidolie, da kron- og spidshjul ikke er hypoidfortandede, men derimod EP-olie, SAE 80.

Forhjulenes bremseankerplader, der er monteret på transmissionshuset, findes i to forskellige udførelser, én af aluminium og én af stålplade, hvilket influerer på transmissionshusets opbygning, der derfor også findes i to versioner.

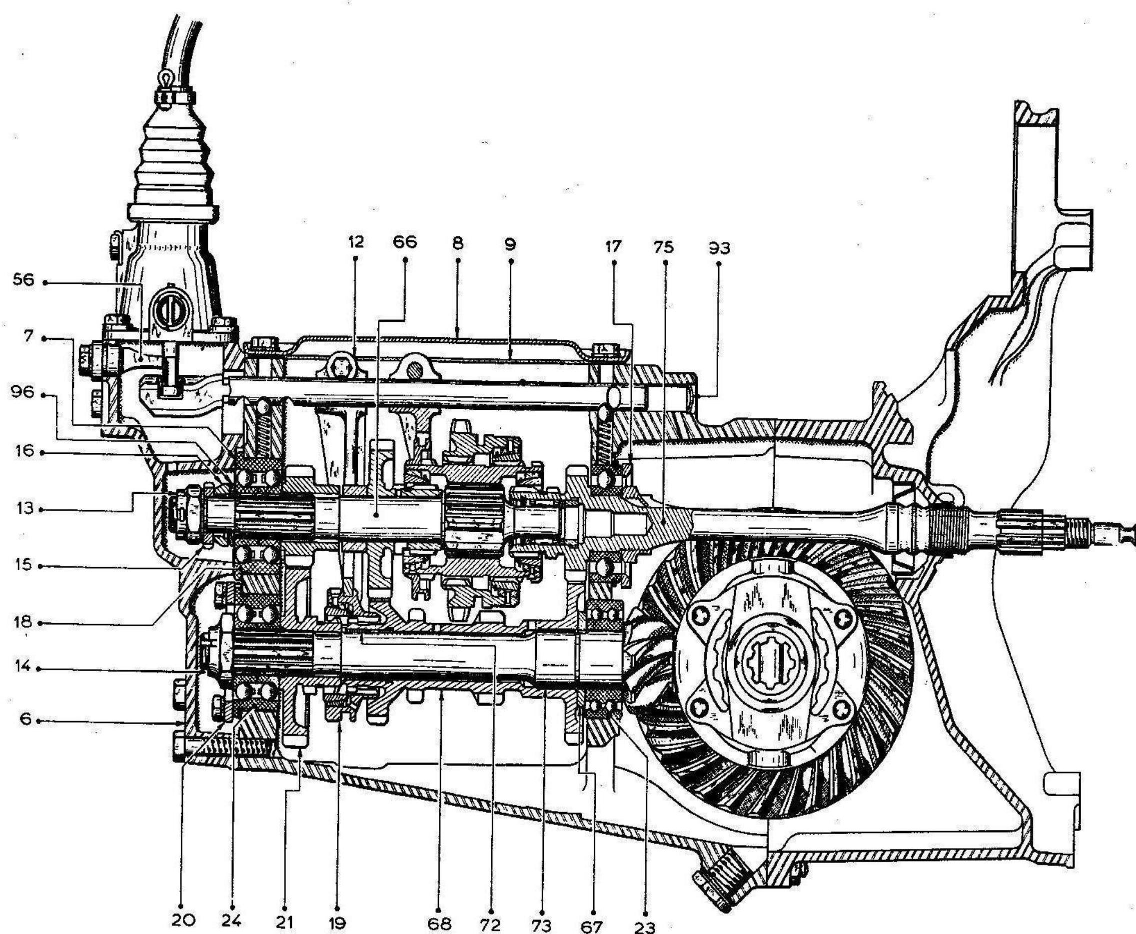


Fig. 24. Snit af transmissionsenheden.

14. Møtrikken for spidshjulsakslen har venstregevind.
66. Hovedaksel.
75. Koblingsaksel (indgående aksel).
68. Spidshjulsakseltandhjulene (mellemaksel).

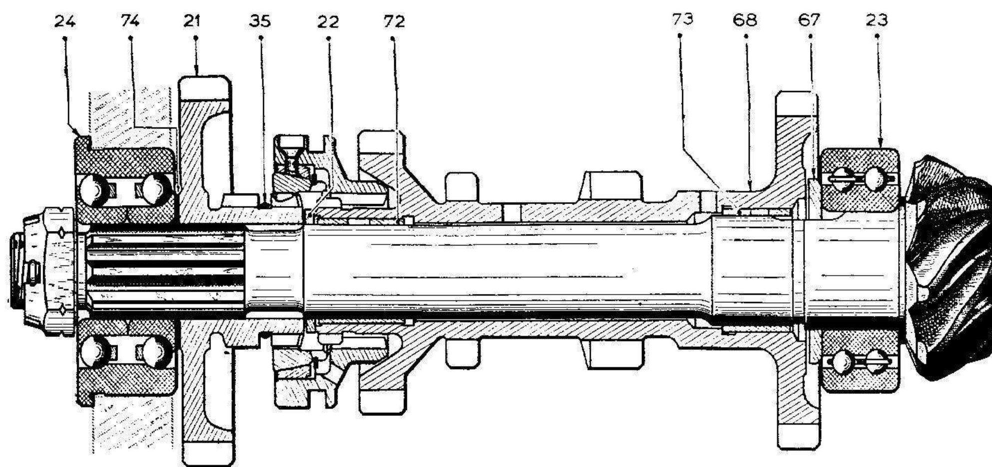


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

POSITION OF THE SYNCHRONISING CIRCLIP

Fig. 5 REVERSE SPEED PINION

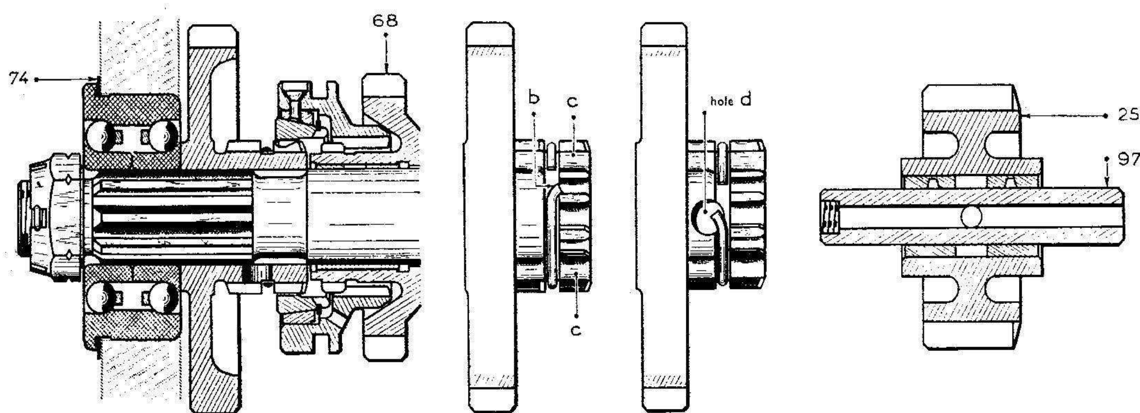


Fig. 25.

Øverst snit af spidshjulsakslen i udførelse med trykskive (22). Nederst til venstre spidshjulsaksel i udførelse uden trykskive. Forneden i midten sykroniseringsfjedrenes montering. Forneden til højre bakgearshjulet.

Møtrikken på enden af spidshjulsakslen har venstregevind. På akslen foroven er shims for spidshjulets indgrebsdybde (74) monteret mellem leje og hjul. På den anden aksel er disse shims (74) monteret under lejets krave.

Justering af spidshjulets indgrebsdybde

Ved indgrebsdybden forstås afstanden mellem kronhjulets (bærelejernes) centerlinie og spidshjulets endeflade. Dette mål er forskelligt for forskellige kron- og spidshjul, og findes indgraveret i spidshjulet som vist i fig. 26. Til justeringsarbejdet anbefaler fabrikken anvendelse af det i fig. 27 viste specialværktøj, der, når det er anbragt i lejebukkene, har et grundmål på 48 mm, efter nulstilling på et retteplan.

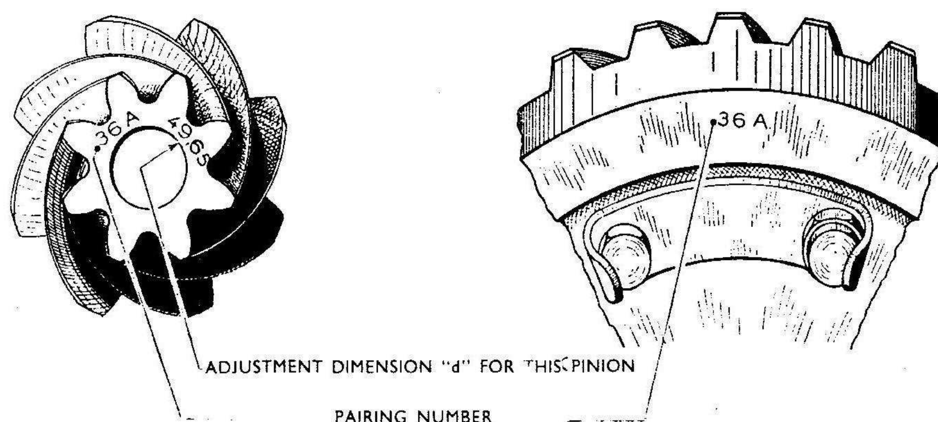


Fig. 26.

I kron- og spidshjul er indgraveret parringsnummer (her 36 A), og i spidshjulet indgrebsdybden - her 49,65 mm.

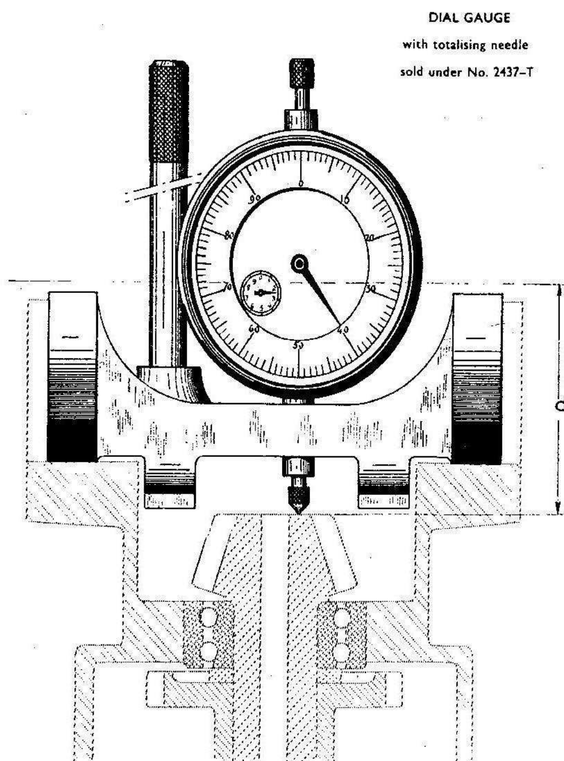


Fig. 27. Specialværktøjet 2045-VA med måleur 2437-T.

Eksempel:

"d" = 48,00 mm + den målte difference.

	48,00 mm
målt difference	3,18 -
	51,18 mm
Herfra trækkes det indgraverede mål	49,65 -
Der skal monteres shims svarende til	1,53 mm

Shims kan leveres, således at der kan justeres med en nøjagtighed på 0,05 mm - i eksemplet skal der anvendes en shimtykkelse på 1,55 mm.

Er hjulet (21) i fig. 25, 29,25 mm langt, monteres shims'ene (74) mellem leje og hjul. Er hjulet 31,25 mm langt, monteres shims'ene derimod under lejets krave, som vist nederst i fig. Lejets holdeplade (20) fig. 24 fastspændes med et moment på 2,5 kpm (18,5 lbft), og møtrikken (14) tilspændes fast.

Tandspillerum - kron- og spidshjul

Målt med måleur ved kronhjulets periferi 0,13 - 0,23 mm

Justering finder sted ved flytning af shims under bærelejerne (sidelejerne).

Transmissionshuset rummer	1 liter
Olietype	Gear SAE 80 EP
Udskiftningstermin	20.000 km
Udvekslingsforhold	31:8 (AU 31:7)

Bremser

Forhjulsbremserne er monteret på transmissionshuset og findes i to udførelser - med ankerplade i aluminium og med ankerplade i stål. Håndbremsen virker på forhjulene.

Bremsetromlediameter -	
forhjul	200 mm
baghjul	180 -
Bremsebelægningens tykkelse	5 mm
Hovedcylinder-diameter	7/8"
Hjulcylinder-diameter -	
forhjul	25,4 mm (1")
baghjul	19 -
Bremsevæskemængde	0,5 liter

Bremsetromlerne må ikke uddrejes mere end max. 2,0 mm.

Bremserne justeres ved, at man med en 21 mm nøgle drejer indstillingskammene, til bremsebelægningen går mod tromlen, derefter drejer lidt tilbage, så tromlen løber frit, og endelig strammer lidt til igen. Justeringen skal afsluttes med en stramning - ikke med en slækning, og mellemrummet mellem tromle og belægning skal være så lille som muligt. I fig. 28, 29 og 30 er vist omdrejningsretningen, ved pilene, for stramning af bremserne. På forhjulsbremser med aluminiumankerplade må man, for at komme til justeranordningen, først aftage dækslerne.

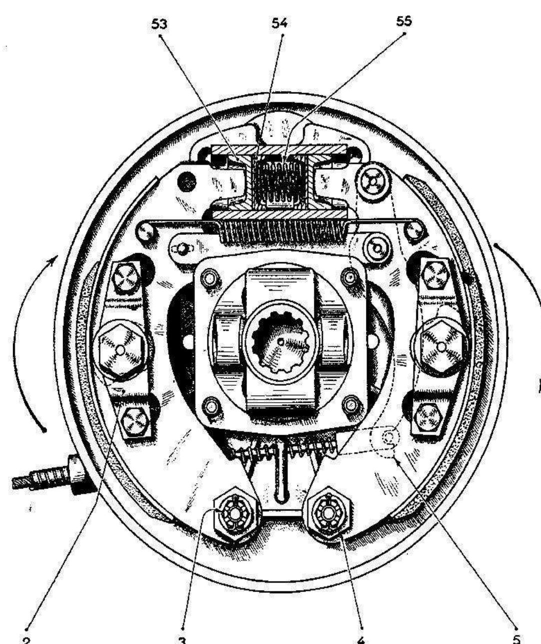


Fig. 28.

Forhjulsbremse med aluminiumankerplade. Ved justering af bremserne drejes indstillingskammene for at stramme bremserne i de ved pilene angivne retninger.

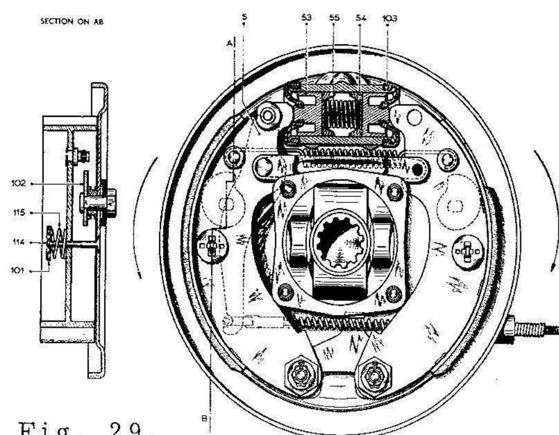


Fig. 29.

Forhjulsbremse med ankerplade af stål. Pilene viser, i hvilken retning kammene skal drejes for at stramme bremserne.

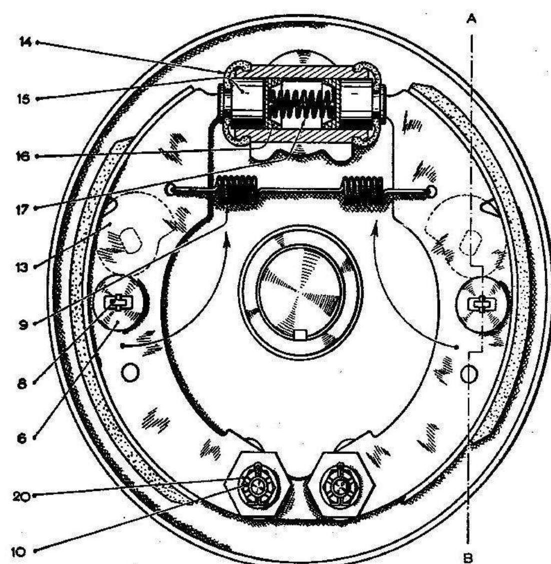


Fig. 30.

Baghjulsbremse. Pilene viser indstillingskammenes omdrejningsretning for stramning af bremserne.

Justering af håndbremsen finder sted ved justering på bremsekablerne, således at bremserne har begyndt at "tage" i 3. hak, og at de er fuldt antrukne i 5. hak. Denne justering bør først foretages efter, at den normale justering på bremsebakkerne har fundet sted.

Hjulnav og -ophæng

Forhjul

Camber	$1^{o}30'$
Caster	15'
Toe-out (spredning)	1 - 3 mm

Baghjul

Camber	$30' - 1^{o}$
Toe-in (spidsning)	0 - 8 mm

Ovennævnte mål gælder ubelastet vogn.

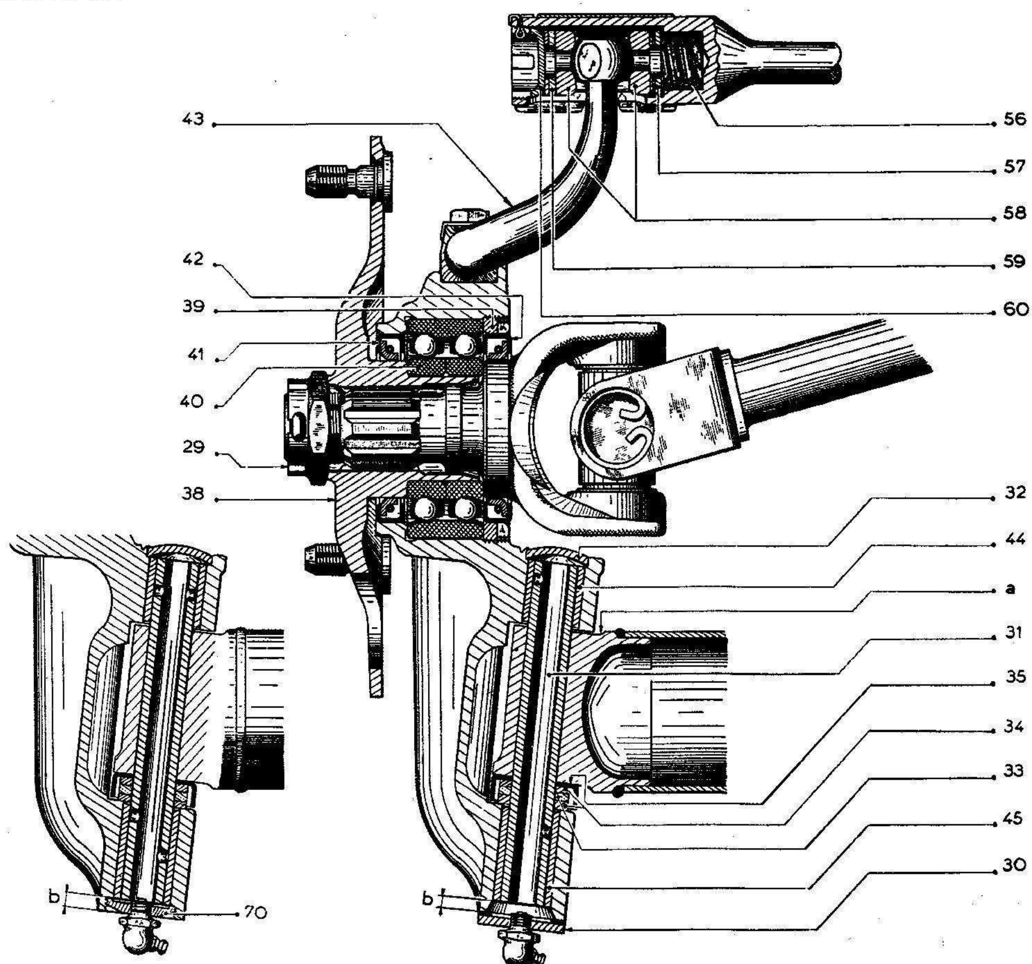


Fig. 31. Snit af forhjulsspindel og styrebolt.

Har styrebolten 2 huller skal den monteres som vist til højre, og har den 4 huller som vist til venstre. Er der en gevindskåret prop for smøreniplen (70), skal (b) være 6 mm ellers 1,25 - 1,75 mm. Lejemøtrikken (39) tilspændes med 12 kpm (87 lbft) og sikres med 3 kørnerprikker.

Justering af forhjulenes toe-out

Forhjulenes "sporing" er en spredning på 1 til 3 mm, målt på fælgenes yderkanter i centrumshøjde. Justering finder sted ved, at man udtager møtrikkerne (60), fig. 31, i begge sider (de er sikret med split), og foretager en udskiftning eller flytning af justerskiverne (57 og 59). Derefter iskrues møtrikkerne (60) helt og løsnes en sjettedel omdrejning, hvorefter de sikres med splitter i nærmeste hul.

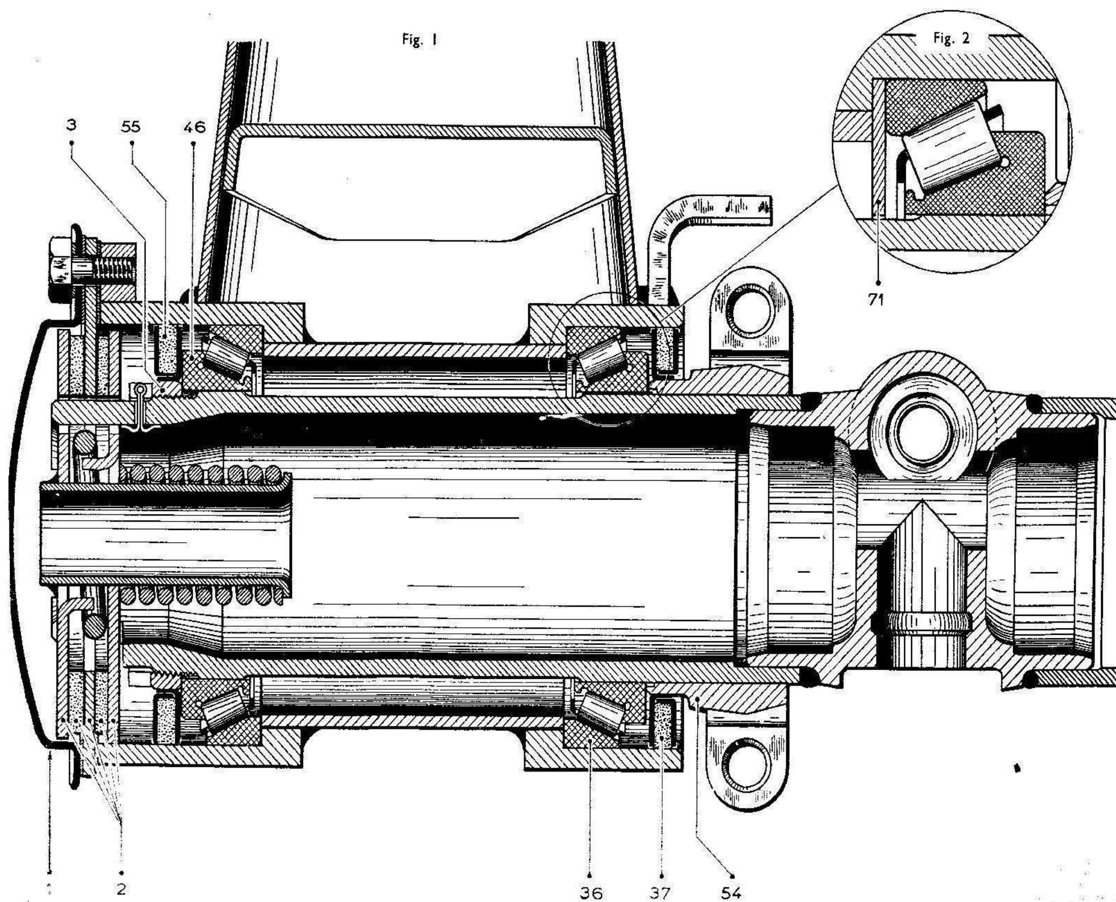


Fig. 32. Snit af affjedringsarmenes (svingarmenes) lejring på såvel for- som bagaksel.

2: Friktionsskiver. 3: Møtrik for tilspænding af lejerne. 55: Pakdåse.
Ved samlingen smøres lejerne med et stærkt vedhængende specialfedt (f. eks. lithiumfedt tilsat molybdændisulfid) og møtrikken (3) tilspændes med 5 kpm (36 lbft) for at bringe lejerne helt på plads. Derefter løsnes møtrikken igen og tilspændes med 3-3,5 kpm (22 - 25 lbft). Armen skal herefter kun drejes frit uden slør og uden stivhed. Bring de nærmeste splithuller til at flugte ved løsning eller tilspænding og monter en split.

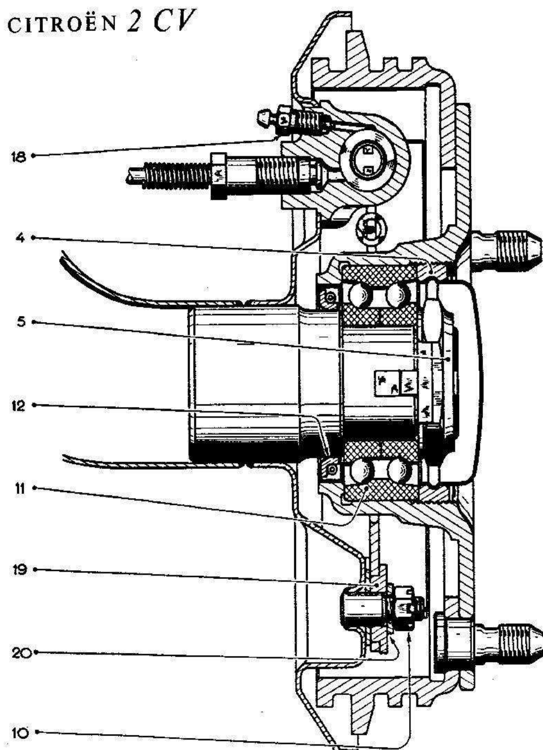


Fig. 33. Snit af bagnavet.

Ved monteringen tilspændes møtrikken (5) med 14 kpm (101 lbft) og sikres. Møtrikkens (4) smøreblik fyldes med specialfedt, og møtrikken monteres og tilspændes med 15 - 20 kpm (108 - 144 lbft), hvorefter den låses med 3 kørnerprikker.

Elektrisk anlæg

Systemspænding	6 V
Stelforbindelse	Minus
Batteri	63 Ah.
Dynamo	Forsk. fabrikater; monteret direkte på krumtapakslen
Effekt	110 Watt
Ladestrøm, belastet	16,5 A/2200 omdr./min.
Indkoblingshastighed, max.	1200 dyn. omdr./min.
Kontrolboks	Forskellige fabrikater og typer; monteret på torpedopladen
Startmotor	Ducellier
Sikringer	Ingen

Forklaring til ledningsdiagrammet fig. 34

1 og 2: Forlygter.
3: Horn (bykørsel).
4: - (landevej).
9 og 10: Blink- og parkeringslys.
12: Dynamo.
13: Starter.
15: Kontrolboks.
17: Batteri.
19: Stoplygtekontakt.
22: Tændspole.
24: Tændingskontakt.
29: Amperemeter.
33: Kontakt for parkeringslys.
35: Retningsviserblinklyskontakt.
36: Kontakt f. lys og horn.
45: Bag- og stoplygte, v.
46: Nummerpladelys.
55: Baglygte, h.
60: Speedometerlampe.
61: Kontaktsæt.
Kontaktsteder: A, B, C, D, E, F, G, H, J, K og L.

Farvemærkning af kabelender

Ledningsnummer:	Forbindelse til:	Farvemærkning:
1	36 - 29	blå
2	36 - G	gul
3	36 - H	grøn
4	36 - J	rød
5	36 - 3	hvid
5 bis	36 - 4	sort
6	36 - E	blå
7	36 - K	blå
8	29 - 13	grøn
9	29	grøn
10	29 - 15	blå
11	29 - 24	blå
12	24 - D	rød
13	24 - 22	rød
14	24 - 19	rød
15	19 - F	rød
16	15 - 12 EXC	gul
17	15 - 12 DYN	rød
18	15 - stel	sort
19	22 - 61	blå
26	35 D - C	blå
27	33 - B	violet
28	C - 9	blå
29	B - 9	violet
30	33 - A	gul
31	35 G - L	sort
32	35 - stel	grøn
33	35+ - D	rød
34	A - 10	gul
35	L	sort
40	G - H	gul
41	H - J	grøn
42	J - 1	rød
43	1 - 2	gul
44	1 - 2	grøn
45	1 - 2	rød
50	E - 45	blå
51	F - 45	rød
52	45 - 46	blå
53	46 - 55	blå
60	60 - K	blå

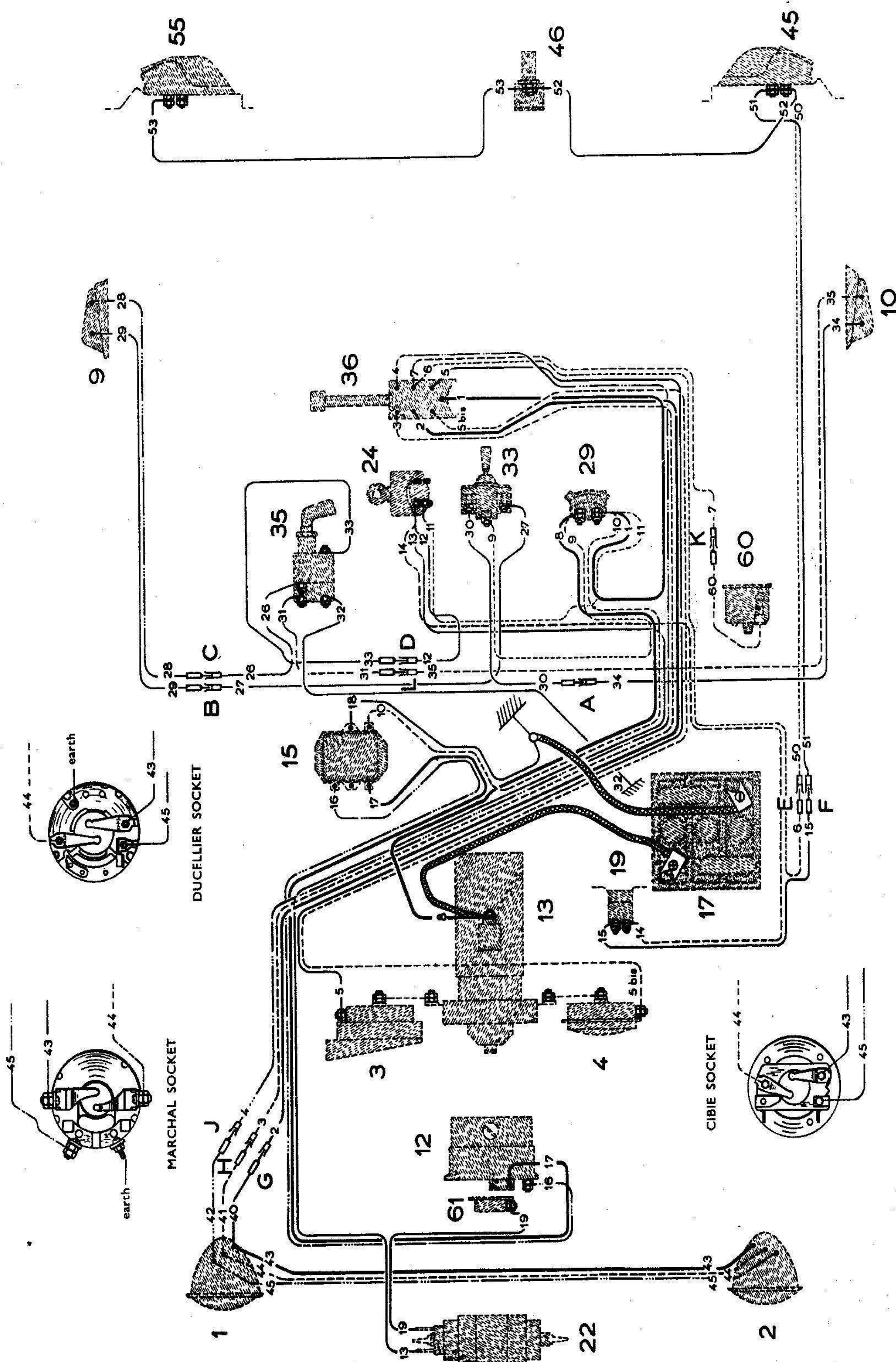


Fig. 34. Ledningsdiagram for type AZL efter JAN 1957.

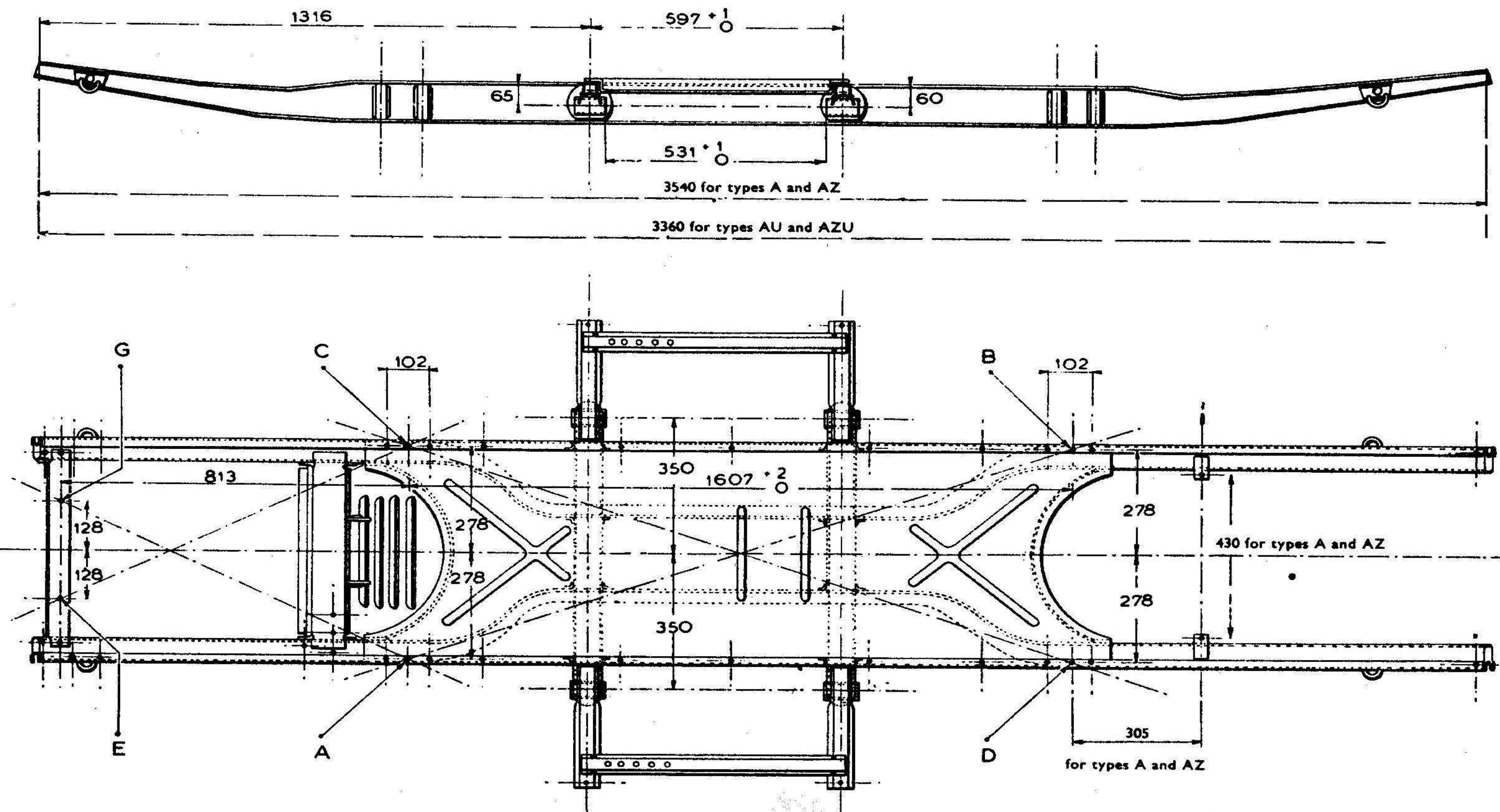


Fig. 35. Målskitse for chassisramme.

Betjeningsorganer

2 CV'ens betjeningsorganer er forskellige fra andre bilers, hvorfor her i fig. 36 og 37 gives en kort forklaring.

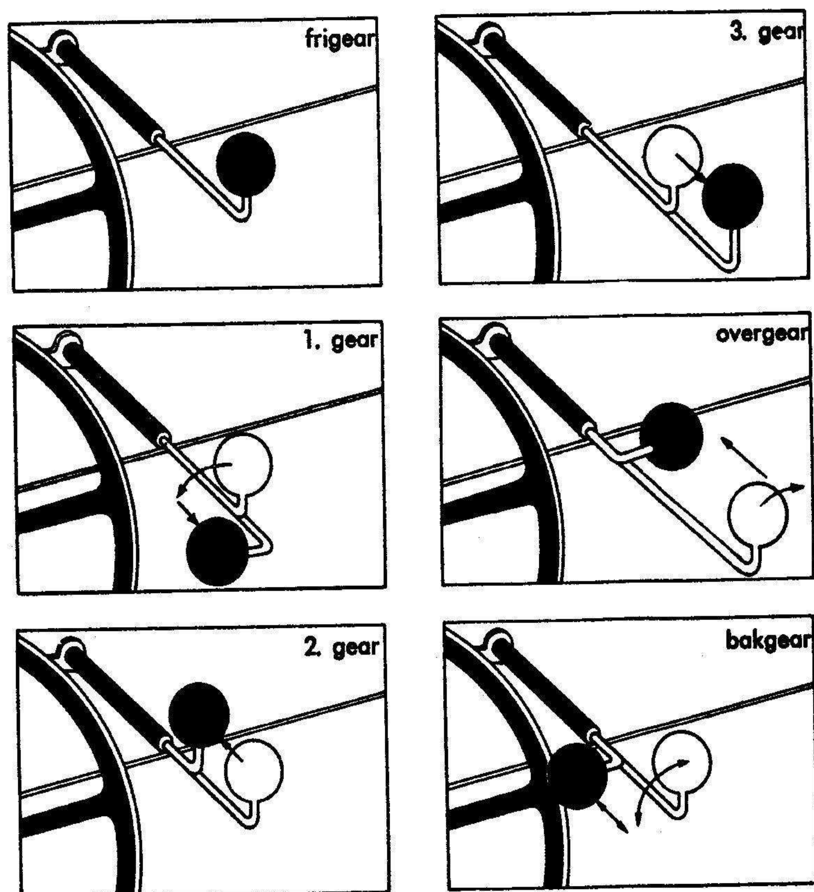


Fig. 36. Gearskiftet.
Bemærk at 4. gear her benævnes overgear.

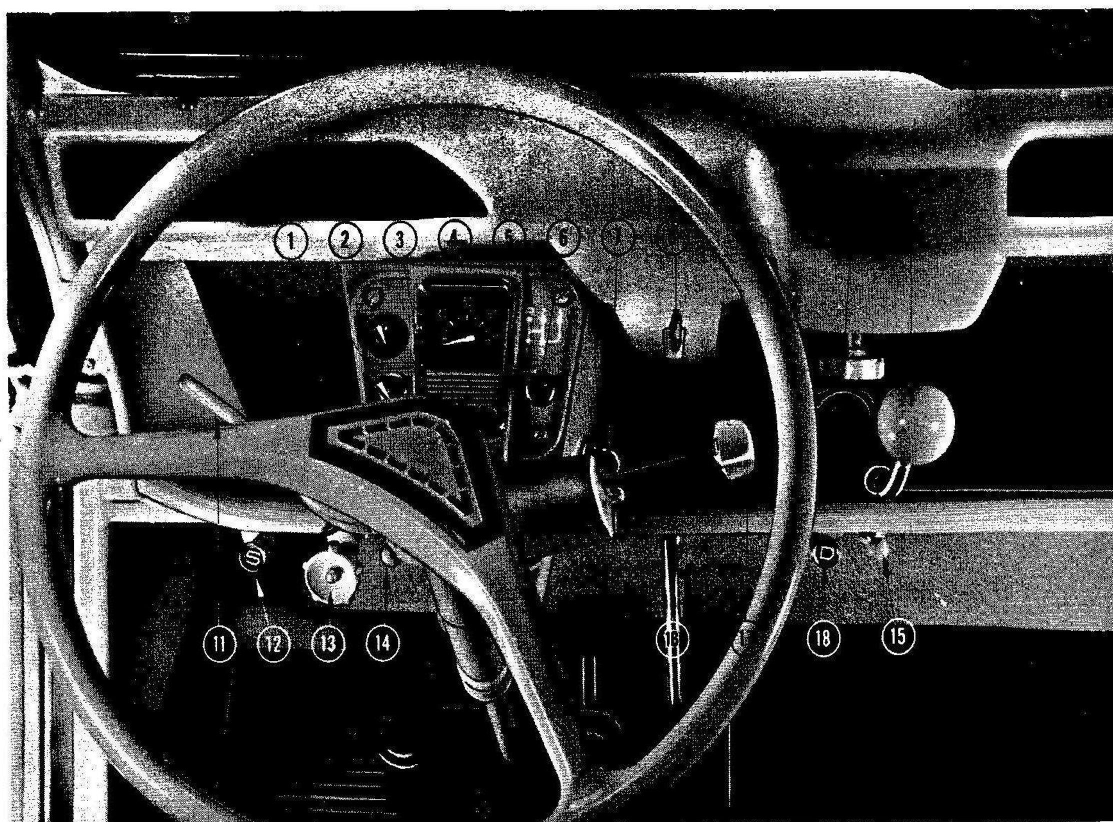


Fig. 37.

2: Ladekontrollampe.
3: Benzinmåler.
4: Speedometer.
5: Varmefordelingshåndtag.
6: Kontakt for viskermotor.
7: Tændingskontakt.
8: Defrosterhåndtag.
9: Håndgreb f. ventilationsklap.
10: Gearstang.
11: Blinklyskontakt.
12: Choker.
13: Lygteindstillingshåndtag.
14: Håndtag f. varmespjæld.
15: - - -
16: Håndbremse.
17: Lys- og hornkontakt.
18: Greb f. startkontakt.

FEJLFINDINGSSKEMAER

1. MOTOR
2. BENZINSYSTEM OG KARBURERING
3. TÆNDINGSSYSTEM
4. ELEKTRISK SYSTEM
5. KOBLING
6. BREMSER
7. STYRING OG HJULOPHÆNGNING

© Copyright 1971
FORLAGET IVAR A/S

1. MOTOR

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Startvanskeligheder	"Bilistens fjende Nr. 1" skyldes almindeligvis fejl enten i det elektriske system, tændingsanlægget, eller benzinsystemet, og under de nedennævnte afsnit vil De finde en oversigt over de sandsynlige årsager.	
Startmotoren svigter		Se "Elektrisk system": Fejlfinding
Startmotoren drejer for langsomt	For svær olie efter årstiden	Skift olie
	Batteriet delvis afladet	Oplad eller udskift
Startmotoren tørner motoren, men motoren starter ikke	Fejl ved tændingsanlægget	Se "Tændingssystem": Fejlfinding
	Fejl ved benzinsystemet og karburering	Se "Benzinsystem og karburering": Fejlfinding
	Tilstoppet luftfilter	Rens filter og udskift indsats
	Dårlig kompression	Se "Motoren trækker for svagt"
Motoren starter, men går straks i stå	Defekte eller løse polklemmer i lavspændingskredsløbet, isolation af højspændingskredsløbet defekt eller fugtigt	Se "Tændingssystem": Fejlfinding
Motoren trækker for svagt	Dårlig kompression:	
	Forkert ventilspillerum	Juster
	Utætte indsugn. ventiler	Lapning af sæder
	Ventilerne "hænger"	Udskift ventiler og styr
	Knækket ventilfjeder(re)	Udskift
	Knækket stempelring(e)	Udskift
	Slidte ringe eller cylindre	Motoren hovedrepareres
	Forkert tændingsindstilling:	
	Forkert tændingstidspunkt	Juster
	Defekte tændrør	Rens og juster gnistgab, eller udskift
	Strømfordelerens kontakter defekte	Rens og juster kontaktafstand, eller udskift
	Benzinmangel:	
	Tilstoppet karburatordyse	Rens karburator
	Tilstoppet benzinrør	Rens
	Snavs i benzintanken	Rens
	Defekt benzinpumpe	Kontroller og rep.
	Tilstoppet benzinfilter	Rens og udskift indsats

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Overophedning	Utilstrækkelig kølevand	Efterfyld køler
	Slap ventilatorrem	Juster spænding
	Ventilatorrem slidt eller defekt	Udskift
	Termostat svigter	Udskift
	Vandpumpe svigter	Rep. eller udskift
	Kølesystemet tilstoppet	Rens og gennemskyl
	Forkert tændingsindstilling	Juster tændingstidspunkt
	Forkert ventilspillerum	Juster
	Forkert olie anvendt	Tøm systemet og fyld op med korrekt olie
	Køleribber tilstoppet	Rens
For stort olieforbrug	Utætheder i systemet	Eftersyn og rep.
	Defekte stempelringe	Udskift
	Slidte eller fastsiddende stempelringe (hvis udstødningsgassen er blå ved påløb er det tegn på utætte stempelringe)	Udskift
	Stempelringe forkert monteret	Korriger
	Forkerte oliepakringe på indsugningsventilstammerne	Udskift
	Ventilstamme eller styr slidt	Udskift hvor nødvendigt
	Stempler eller cylindre slidt	Hovedreparation
Olietryk for lavt	For lav oliestand i bundkar	Fyld efter
	Trykudligningsventil defekt	Juster eller udskift
	Oliepumpens indsugningsfilter tilstoppet	Udskift indsats
	Slidte hovedlejer og plejlstangslejer	Hovedreparation
	Oliepumpe slidt	Udskift
	Olien fortyndet:	
	1. af benzin gr. forkert indstilling af choker, eller efter mange korte ture	Juster chokerindstilling
	2. af vand gr. utæthed i kølesystem (skyldes ofte utæt toppakning)	Udskift toppakning og rep. eventuelle andre fejl
	3. af kondensvand i motor gr. tilstopning af krumtaphusets udluftningshul	Rens udluftningshul
Unormale lyde ved motor	Metallisk banken (tændingsbanken):	
	For tidlig tænding	Juster fortænding
	Benzin med for lavt oktantal	
	Centrifugalregulatorens fjeder defekt	Udskift fjeder
	Eftertænding (glødetænding):	
	For varme tændrør	Rens tændrør ind- og udvendig Eventuel udskift med "koldere" tændrørstype

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Unormale lyde ved motor	Koksafsætning i forbrændingskammeret	Afrens koks med roterende stålbørste
	Overophedede udstødningsventiler (kan skyldes for lille ventilspillerum)	Juster spillerum
	Rumlende lyd ved belastning (mærkes ved sejtræk): Disse lyde kan skyldes:	
	Fejl ved kardanaksel eller differentiale (indenfor visse fartgrænser)	Kontrol og reparation
	Slidte hovedlejer og -søler	Hovedreparation
	Bankning ved belastning: Prøve: Hvis lyden forsvinder ved kortslutning af det pågældende tændrør er årsagen, at det tilsvarende plejlstangsleje er slidt	Hovedreparation
	Banken ved belastning: (optræder kun ved varm motor):	
	Årsag: Stempelpind slidt	Hovedreparation
	Plejlstang bøjet, stempel, stempelringe eller stempelpind beskadiget	Hovedreparation
	Klaprende lyde ikke helt i takt med motorrytme, værst ved tomgang med kold motor: Årsag: Ovale stempler	Fejlen er ikke mere alvorlig, end at den kan rettes ved en kommende hovedreparation
	Ventilklapren i takt med motor:	
	Ukorrekt ventilspillerum	Juster
	Knækkede ventilfjedre	Udskift
	Slidte vippearme	Udskift
	Slidte ventilstyr	Udskift
	Slidte ventilløftere	Udskift
	Slidte knaster på knastaksel	Udskift knastaksel

2. BENZINSYSTEM OG KARBURERING

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Karburator:		
Motoren vil ikke starte	Snavs eller vand i dyser) Vand i benzinen) Isdannelse i karburator)	Dyserne udtages og blæses rene med trykluft Svømmerhuset renses
Karburatoren overfyldt med benzin	Svømmerventil ligger ikke an mod sæde, eller nåleventil beskadiget	Kontroller og udskift dele hvor nødv.
	Forkert svømmerstand	Juster
	Benzinpumpen har for højt tryk	Juster
Motoren går i stå (stalling)	Hoveddysen tilstoppet	Rens
	Gasspjældets åbning forkert	Juster
	Indstilling for langsom tomgang forkert	Juster
	Tilstoppet dyse for langsom gang	Rens
	Forkert svømmerstand	Juster
Dårlig acceleration	Defekt accelerationspumpe	Reparation eller udskift
	Svømmerstand for lav	Juster
	Forkert indstilling af gasspjæld	Juster
	Gaspedalens ledforbindelser løse	Kontrol.og tilspænding
For registerkarburatorer	Hjælpekarburatorens vacuumspjæld (med kontravægt) sidder fast	Spjældet løsnes manuelt
Motoren går ujævnt og stødvis ("hoster")	For mager blanding	Rens og juster karburator
	Snavs i karburatoren	Rens og juster karburator
	Tilstoppede benzinrør	Rens eller udskift
	Falsk luft ved indsugningsmanifolden	Udskift pakning og tilspænd omhyggeligt
For stort benzinforbrug	Svømmerstand for høj	Juster
	Defekte pakninger	Udskift
	For stor hoveddyse	Skift til korrekt dyse
	Utætte benzinrør eller forbindelser	Udskift hvor nødvendigt
	Snavs under nåleventilen	Rens
	Chokerspjældet åbner ikke korrekt	Kontroller og juster
	Luftkorrektionsdyse tilstoppet	Rens omhyggeligt
	Forkert dysenål eller stempelfjeder	Udskift
Utilstrækkelig benzintilførsel	Karburator tilstoppet	Adskil og rens dyser med trykluft
	Benzinrør tilstoppet	Rens
	Snavs i benzinen	Rens benzintanken
	Luft i benzinsystemet	Kontroller forbindelserne og efterspænd
	Benzinfiltret tilstoppet	Rens eller udskift indsats

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Benzinpumpe:		
Utilstrækkelig udgangstryk	Defekt benzinpumpe	
	Pumpehusets kærvskruer løse	Efterspænd
	Membran revnet	Udskift
	Løse benzinrørforbindelser	Efterspænd
	Defekte ventiler	Udskift
	Revnede benzinrør	Udskift
Støjende benzinpumpe	Løs pumpekonsol	Efterspænd monteringsbolte
	Slidt eller defekt vippearm	Udskift
	Knækket returfjeder	Udskift

3. TÆNDINGSSYSTEM

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Startmotoren virker, men motoren vil ikke starte	Batteriet delvis afladet	Batteriet oplades
	Snavsede og fugtige højspændingskabler, tændrør og strømfordelerdæksel	Rens og aftør omhyggeligt Sprøjt kabler med vandfortrængende middel Afmonter strømfordelerdækslet og aftør også indvendigt
	Revnet eller defekt strømfordelerdæksel eller rotor	Udskift, hvor nødvendigt
	Knækkede eller løse ledninger i primærkredsløbet	Udskift ledninger eller fastgør
	Snavsede, brændte eller forkert justerede strømfordelerkontakter	Rens kontakterne med en fin karborondumsten eller et stykke fint smergellærred, og tør dem af bagefter med en klud fugtet med benzin Juster kontaktafstand
	Stor rød gnist mellem kontakter med hørligt smæld	Udskift kondensator
	Defekte tændrør, evt. blot for stort gnistgab	Rens og juster gnistgab, eller udskift hvis nødvendigt
	Defekt tændspole	Udskift
Motoren sætter ud (Fejltænding)	Snavsede eller defekte tændrør	Rens og juster gnistgab, eller udskift hvis nødvendigt
	Løse, defekte eller dårligt isolerede højspændingskabler	Fastgør løse forbindelser, udskift ledninger med knækket eller defekt isolation
	Revnet eller defekt strømfordelerdæksel	Udskift
	Strømfordelerkontakterne ude af justering	Juster
	Kondensatorisolation defekt	Udskift
Tændingskredsløbet afbrudt og spændingsfald i primærvikling	Brændte strømfordelerkontakter eller kontaktafstand ude af justering	Rens kontakterne med en fin karborundumsten eller fint smergellærred, og tør dem bagefter af med en klud fugtet med benzin Juster kontaktafstand
	Defekte ledninger, løse eller snavsede forbindelser	Kontroller ledninger, evt. udskift dem og rens forbindelser
	Tændingskontakt defekt	Reparer, eventuelt udskift
	Tændspole defekt	Reparer, eventuelt udskift

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Sekundærkredsløbet afbrudt, ingen strøm	Defekt kondensator	Udskift
	Defekt eller knækket tændkabel	Udskift
	Overgang mellem spole, strømfordelerdæksel og rotor	Rens og rep. dele hvor muligt, ellers udskift
	Defekt tændspole	Reparer, evt. udskift
	Tændrør våde, stærkt slidt eller gnistgab for stort	Rens og juster, eller udskift tændrør

4. ELEKTRISK SYSTEM

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Batteriet mangler kraft ved start, virker delvis afladet	Knækkede eller løse forbindelser i dynamokredsløbet, eller spændingsrelæ fungerer ikke korrekt	Undersøg ledninger til opladning og feltkredsløb Fastspænd løse forbindelser og udskift defekte ledninger Efterse spændingsrelæ (Overlad evt. dette sidste til autoelektr.)
	Kommutator fedtet eller snavset	Rens med blød klud fugtet med benzin
	Kullene fedtede eller snavsede	Rens med blød klud fugtet med benzin
	Kullene slidte eller dårligt tilpassede	Udskift kullene eller sørg for bedre tilpasning mod kommutator
	Dynamoremmen glider	Juster remmens spænding
Batteriet overopladet: Viser sig ved at det skal efterfyldes hyppigt, samt ved at pærerne brænder over	Spændingsrelæet fungerer ikke korrekt	Efterse spændingsrelæ (Det tilrådes at overlade dette til autoelektr.)
Startmotoren mangler kraft, tørner ikke motoren	Knækkede eller løse ledninger i starterkredsløbet	Kontroller forbindelser til batteri og startmotor, sørg for at alle ledninger er fast forbundne og at startkontakten er i orden
	Kullene slidt, snavsede eller dårligt tilpasset	Forny kul, rens startmotorens kommutator
	Kortsluttet feltspole	Udskift
	Ankeret kortsluttet	Udskift
	Batteriet delvis afladet	Oplad batteri
	Åbent kredsløb mellem startkontakt og solenoide	Kontroller ledninger og udskift hvor nødv.
	Dårlig stelforbindelse	Fastgør stelforbindelse
Startmotoren virker, men tørner ikke motoren hurtigt nok, eller slet ikke	Starterdrevets tandhjulsforbindelse defekt	Udskift tandhjul
	Svinghjulets tandkrans slidt	Udskift tandkrans
Ladekontrollampen slukkes kun ved høje omdrejningshastigheder	Dynamo defekt Spændingsrelæ defekt	Eftersyn og reparation
Ladekontrollampen lyser ikke, når tændingen er sat til	Batteriet afladet	Batteriet oplades
	Batteriet defekt	Batteriet udskiftes
	Pæren brændt over	Pæren udskiftes
	Løse eller tærede batteripolklemmer	Rens og tilspænd polklemmer
	Knækkede eller løse kabler	Udskift eller fastspænd kabler
	Defekt startkontakt	Udskift
	Dårlig forbindelse mellem startmotorens kul og kommutator	Udskift kul og evt. fjedre

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Ladekontrollampen slukkes ikke, eller blinker når motorens omdrejninger forøges	Løs eller knækket ventilatorrem	Juster remmens spænding eller udskift rem
	Spændingsrelæ defekt	Udskift
	Positiv ledning løs eller knækket	Fastspænd eller udskift
	Dynamo defekt	Eftersyn og reparation
	Kulafsætning på kommutator	Rens
Viskermotoren virker ikke, eller går for langsomt og standser til sidst	Kullene slidt	Udskift
	Kulfjedre for svage	Udskift
	Kulholdere sidder fast (binder)	Frigør kulholdere
	Snavset kommutator	Rens
	Friktion i viskerens led	Smør bevægelige dele
	For lav spænding	Kontroller om spændingsfald ved forbindelserne
	Ankeret brændt over	Udskift anker eller eventuelt hele motoren
Viskermotoren piber, fungerer undertiden for langsomt	Viskerens led og bøsninger for tørre	Smør de bevægelige dele
	Spidsen af ankerakslen (på kommutatorsiden) går mod kulholderens stop	Bøj stoppet til akslen går fri
	Viskermotorens dæksel monteret forkert	Afmonter og monter
Startmotorens tandhjul går ikke ud af indgreb	Tandhjul eller ankerets aksel snavset eller beskadiget	Eftersyn og reparation
	Solenoideafbryderen defekt	Udskift
Motoren sætter ud	Afmonter tændrørene en for en. Lad tændrøret berøre topstykket og læg mærke til, om der springer gnist mellem elektroderne, når motoren tørnes	
	Uregelmæssig gnistdannelse kan skyldes snavsede tændrør eller defekte højspændingskabler	Rens tændrørene og juster gnistgabet til det i specifikationerne angivne. Udskift ledninger, der viser tegn på tæret eller revnet isolation
	Hvis alle tændrørene under ovennævnte prøve viser regelmæssig gnistdannelse, skyldes vanskeligheden antagelig fejl ved motor eller benzinsystem	Se Fejlfinding: Motor og Benzinsystem (karburator)

5. KOBLING

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Diverse lyde ved kobling	Udrykkerleje slidt eller beskadiget	Udskift
	Styrelejer slidt eller beskadiget	Udskift
	Løst koblingsnav	Reparer eller udskift
	Koblingsnavet vredet	Udskift
	Trykpladen beskadiget	Udskift koblingsenhed
Vibration eller raslen	Gearkassen løs ved konsollerne	Spænd monteringsbolte
	Trykpladen har ujævn kontakt	Udskift koblingsenheden
	Løse nagler i koblingsnavet	Udskift belægning
	Olie eller fedt på belægning	Udskift belægning eller koblingsnav
Koblingen udløser ikke helt	Koblingspedalen har for stor frigang	Kontroller og juster
	Koblingsnavet har slør	Udskift koblingsnav
	Klæbrige friktionsbelægninger	Udskift belægning
	Friktionsbelægningen slidt	Udskift belægning og evt. koblingsnav
	Noter (også benævnt stråler) på drivaksel eller koblingsaksel snavsede	Rens noter, fjern grater
	Koblingsnavet eller svinghjulet deformeret	Kontroller og korriger, evt. udskift
	Koblingskablet defekt	Udskift
Koblingen glider	Koblingspedalen har for lidt frigang	Kontroller og juster
	Friktionsbelægningen er meget slidt	Udskift belægning, og evt. koblingsnav
	Koblingsnav defekt	Kontroller og udskift hvis nødvendigt
	Olie på belægninger	Udskift belægning, rens koblingsnav omhyggeligt
	Koblingens trykfjedre for svage	Udskift

6. BREMSER

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Dårlig bremseeffekt	Utætheder i hydraulisk system	Find lækager og reparer
	Bremseklodser eller bremsebelægninger meget slidt	Udskift klodser eller bremsesko
	Vand eller olie på belægninger	Rens, eventuelt udskift
Bremsepedalen berører gulvet	Klodser eller belægninger slidt	Udskift, hvor nødv.
	Ingen eller for lidt bremsevæske	Fyld op og udluft derpå systemet
Pedalen føles ikke fast, men "svampet"	Luft i systemet	Udluft systemet
	For lidt væske i beholder	Fyld efter
Pedalen kan trædes ned uden bremseeffekt	Hovedcylinderens kontraventil defekt	Kontroller og reparer
	Ventilsædet snavset	Rens ventilsæde, monter ny ventil
Bremseeffekten aftager og pedalen kan trykkes langsomt ned mod gulvet	Bremserør eller -slanger utætte	Tilspænd forbindelser eller udskift rør og slanger
	Beskadigede gummistempler i hovedcylinder, eller defekte hjulcylindre	Reparer eller udskift
Bremserne bliver overophedede	Omløbsport i hovedcylinder tilstoppet	Rens hovedcylinderen
	Returfjedrene for svage	Udskift
	Gummidelene opsvulmet på grund af forkert bremsevæske	Aftap bremsevæske, udskift alle gummidele i hovedcylinder
Bremserne "trækker" til den ene side	Uensartet dæktryk	Kontroller og juster
	Ankerpladens monteringsbolte løse	Tilspænd bolte
	Olie på belægninger eller klodser	Rens eller udskift
	Løse eller beskadigede hjullejer	Juster eller udskift
	Hjulcylinderen fungerer ukorrekt	Reparer eller udskift

7. STYRING OG HJULOPHÆNGNING

SYMPTOMER:	MULIGE ÅRSAGER:	KORRIGERING:
Styringen for tung	Manglende smøring	Kontrol og smøring
	Lavt dæktryk	Juster
	Fejl ved hjulophængning	Kontroller og juster
	Forbindelsesstængernes ender stive	Kontroller og udskift, hvis nødvendigt
	Styrehuset ude af justering	Juster
Ratvibration	Forkert dæktryk	Juster
	Fejl ved hjulophængning	Kontroller og juster
	Hjul og dæk ude af balance	Afbalancering på specialapparatur
	Hjulnavets møtrik løs	Eftersyn og justering
	Hjullejer beskadigede	Udskift hjullejer
	Forhjulsophænget vredet (deformeret)	Kontroller og ret op, eventuelt udskift af beskadigede komponenter
	Styrehuset ude af justering	Juster
Rattet "trækker" til den ene side	Uensartet dæktryk	Juster dæktryk
	Fejl ved hjulophængning	Kontroller og juster
	Hjullejer slidt eller beskadigede	Udskift
	Bremser forkert justeret	Kontroller og juster
	Støddæmpere defekte	Udskift
	Styretøjets komponenter deformeret eller beskadiget	Kontroller og reparer
	Styrehuset slidt	Udskift
Hjultramp	For højt dæktryk	Juster
	Dæk og hjul ude af balance	Afbalancering
	Defekt støddæmper	Udskift
	Defekt dæk	Udskift
Abnormt slid på dæk	Ukorrekt dæktryk	Juster
	Fejl ved hjulophængningen	Kontroller og juster
	Slør ved hjullejerne	Juster
	Hård kørsel	Undgå lynhurtige starter og kraftige opbremsninger (undtagen hvor nødvendigt) Undgå endvidere hurtig kørsel gennem skarpe sving
Lyde fra dækkene	Ukorrekt dæktryk	Juster
	Fejl ved hjulophængningen	Kontroller og juster